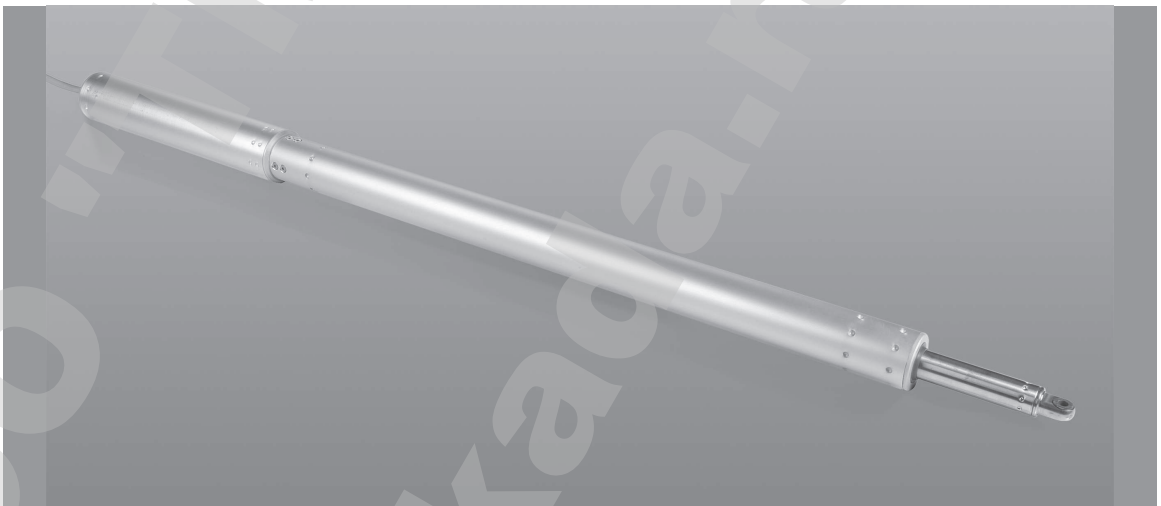


# aumüller

ШТОКОВЫЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ PLS S12 24V DC

## Инструкция по монтажу и эксплуатации



CE



01	<p>Сокращения Целевая группа Предупредительные символы Использование по назначению Указания по технике безопасности</p>	2 - 8
02	<p>Техпаспорт PLS15 S12 24V DC Техпаспорт PLS30 S12 24V DC Техпаспорт PLS50 S12 24V DC Значения на этикетке продукции</p>	9 - 14
03	<p>Применение / Размеры створок Угол открывания при прямом исполнении</p>	15 - 16
04	<p>Шаг 1: Проверка перед монтажем Шаг 2: Подготовительные монтажные работы</p>	17 - 18
05	<p>Шаг 3a: Выбор кронштейнов Шаг 3b: Выбор консолей Шаг 4a/b: Шаблоны для консолей и кронштейнов (Точка приложения на основной притвор HSK / боковой притвор NSK) Шаг 4c: Зенитные фонари (Точка приложения силы на основной притвор HSK)</p>	19 - 24
06	<p>Шаг 5a: Монтаж при прямом исполнении на основном притворе HSK Шаг 5b: Монтаж при боковом исполнении на боковом притворе NSK</p>	25 - 29
07	<p>Шаг 6: Электрическое подключение Шаг 7: Подведение электроприводов к блоку управления Шаг 8: Проверка на безопасность и пробный запуск Помощь при неисправности, ремонт и пусконаладка Техобслуживание и уход</p>	30 - 33
08	<p>Демонтаж и устранение отходов Назначение Гарантийные обязательства Ответственность</p>	34

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	
A2	Нержавеющая сталь
VxHxT	Ширина x Высота x Глубина
DIN	Немецкий институт стандартизации
E6/C-0	Алюминий анодированный
EN	Европейская норма
FAB	Внешняя ширина створки
FAH	Внешняя высота створки
FL	Створка
FM	Монтаж створки
FU	Наплав створки
HSK	Основной притвор (Параллельно к петлевой стороне)
KLB	Зона подвешивания
KW-Diagramm	Диаграмма Путь-Нагрузка
L	Левое исполнение
LxVxH	Длина x Ширина x Высота
LZ	Время поставки
NRWG	Система естественного дымо-и теплоудаления
NSK	Побочный притвор (сбоку от петлевой стороны)
PAF	Параллельно выдвигающее окно
PE	Встраивание в профиль
PG	Ценовая группа
PR	Монтаж на стойке/ригеле
R	Правое исполнение
RA	Рама
RAL	Немецкий институт по обеспечению качества продукции и соответствия характеристикам
RM	Монтаж рамы
RWA	Дымо-и теплоудаление
Solo	Одиночный привод
SYNC	Синхронный привод
Tandem	Два привода с контролем хода
TWIN	Два привода в одном корпусе
Z	Исполнение с эхо-контактом (ЗАКР)

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	
°C	Градус Цельсия
A	Ампер
DEG	Градус угла
Kg	Килограмм
m	Метр
min	Минута
mm	Миллиметр
N	Ньютон
s	Секунда
Stck.	Штука
V	Вольт
VE	Упаковочная единица
W	Ватт

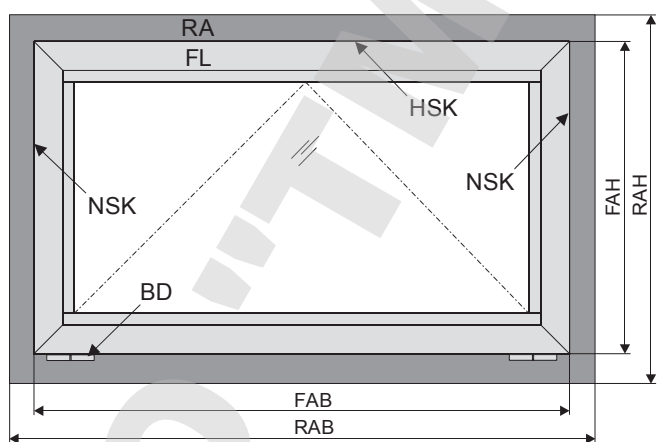
ОБЩИЕ СИМВОЛЫ	
€	Евро
AC	Переменный ток (50Hz / 60Hz)
DC	Постоянный ток
ED	Продолжительность включения (10 мин)
F	Сила
I	Электрический ток
L	Длина
P	Потребляемая мощность
s	Ход
t	Толщина материала
U	Электрическое напряжение
v	Скорость

## СОКРАЩЕНИЯ

## Список сокращений

Все нижеуказанные сокращения Вы встретите в инструкции.  
Все единицы измерения в данной инструкции, если нет других пометок, указаны в мм. Допустимые отклонения согласно DIN ISO 2768-m.

A	Электропривод
AK	Кабель подключения / Кабель привода
AP	Декоративный профиль
BD	Петля
Fxxx	Кронштейн
FAB	Внешняя ширина створки
FAH	Внешняя высота створки
FG	Вес створки
FL	Створка
FÜ	Наплав
HSK	Основной притвор
Kxxx	Консоль
L	Длина привода
MB	Средняя петля, навеска
NSK	Боковой притвор
RA	Рама
RAB	Внешняя ширина рамы
RAH	Внешняя высота рамы
SL	Снеговая нагрузка
→	Направление открывания



## ЦЕЛЕВАЯ ГРУППА

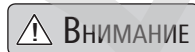
Данная инструкция с детальной информацией о работе и рисках, связанных с установкой систем, прежде всего предназначена для квалифицированных специалистов монтажных компаний, занимающихся установкой и обслуживанием оборудования для естественного дымоудаления (NRA / RWA) и естественной вентиляции.

## ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ЗНАКИ И СИМВОЛЫ В ЭТОЙ ИНСТРУКЦИИ:

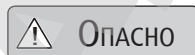
Следует обязательно принимать во внимание знаки, используемые в данной инструкции. Они имеют следующие значения:

**ОПАСНОСТЬ**

Опасность - Несоблюдение данного указания может привести к необратимым травмам, а также смерти.

**ВНИМАНИЕ**

Внимание - Несоблюдение данного указания может привести к необратимым травмам, а также смерти.

**ОПАСНО**

Опасно - Несоблюдение данного указания может привести к травмам легкой и средней степени тяжести.

**ВАЖНО**

Важно - Несоблюдение данного указания может повлечь за собой материальный ущерб.

**Опасно / Предупреждение**

Опасность повреждения электрическим током.

**Опасно / Предупреждение**

Опасность заземления при работе устройства.

**Внимание / Предупреждение**

Опасность повреждения/ Деструкция блоков управления, приводов и/ или окон.

**ВНИМАНИЕ**

Данная установка не предназначена для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или психическими способностями, а также лицами с недостаточным опытом и/или недостаточными знаниями, за исключением только тех случаев, когда данные лица контролируются специалистом, отвечающим за их безопасность, или получают от него инструкции, как пользоваться установкой. Если рядом с установкой находятся дети, то они должны находиться под присмотром взрослых. Детям запрещается проводить чистку и ТО установки без контроля со стороны взрослых.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### Области применения

Этот электропривод служит для открывания и закрывания окон на фасадах и зенитных фонарях зданий и сооружений.

**Основная задача продукта** в комбинации с фрамугой и подходящим блоком управления **в случае пожара отвод дыма и вредного угарного газа**, спасение человеческих жизней и сохранение имущества. Кроме того, автоматизированные фрамуги, в сочетании с подходящим блоком управления, обеспечивают **доступ свежего приточного воздуха** в здание для создания благоприятного климата.

Вследствие установки электропривода на движущийся оконный элемент мы получаем так называемое „автоматизированное окно“, чьи характеристики по безопасности отвечают требованиям Директив по машиностроению ЕС 2006/42/EG.

#### ВАЖНО

### Использование по назначению согласно Декларации соответствия

Электропривод предназначен для жесткого монтажа и электроподключения на окне как части здания.

Согласно прилагаемой Декларации соответствия привод в комбинации с внешним устройством управления, например, компании Аумüller может быть использован на автоматизированном окне **без актуальной оценки риска на месте работ** с целью:

- Естественной вентиляции
  - высота установки привода минимум 2,5 м от уровня пола или
  - ширина открывания основного притвора автоматизированного элемента < 200 мм при одновременной скорости основного притвора в направлении закрывания < 15 мм/сек.
- Естественного дымоудаления NRWG по нормам EN12101-2 без двойной функции для проветривания.

Возможные участки заземления и травмирования на нижнеподвесных или поворотных створках, чей нижний кант находится на высоте ниже 2,5 м над уровнем пола, защищены устройствами, должны контролироваться устройствами управления!

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Как производитель мы несем ответственность за разработку, производство и сбыт качественных и надежных в использовании оконных электроприводов. Однако мы не можем напрямую контролировать применение наших приводов. Поэтому мы обращаем Ваше внимание на следующее:

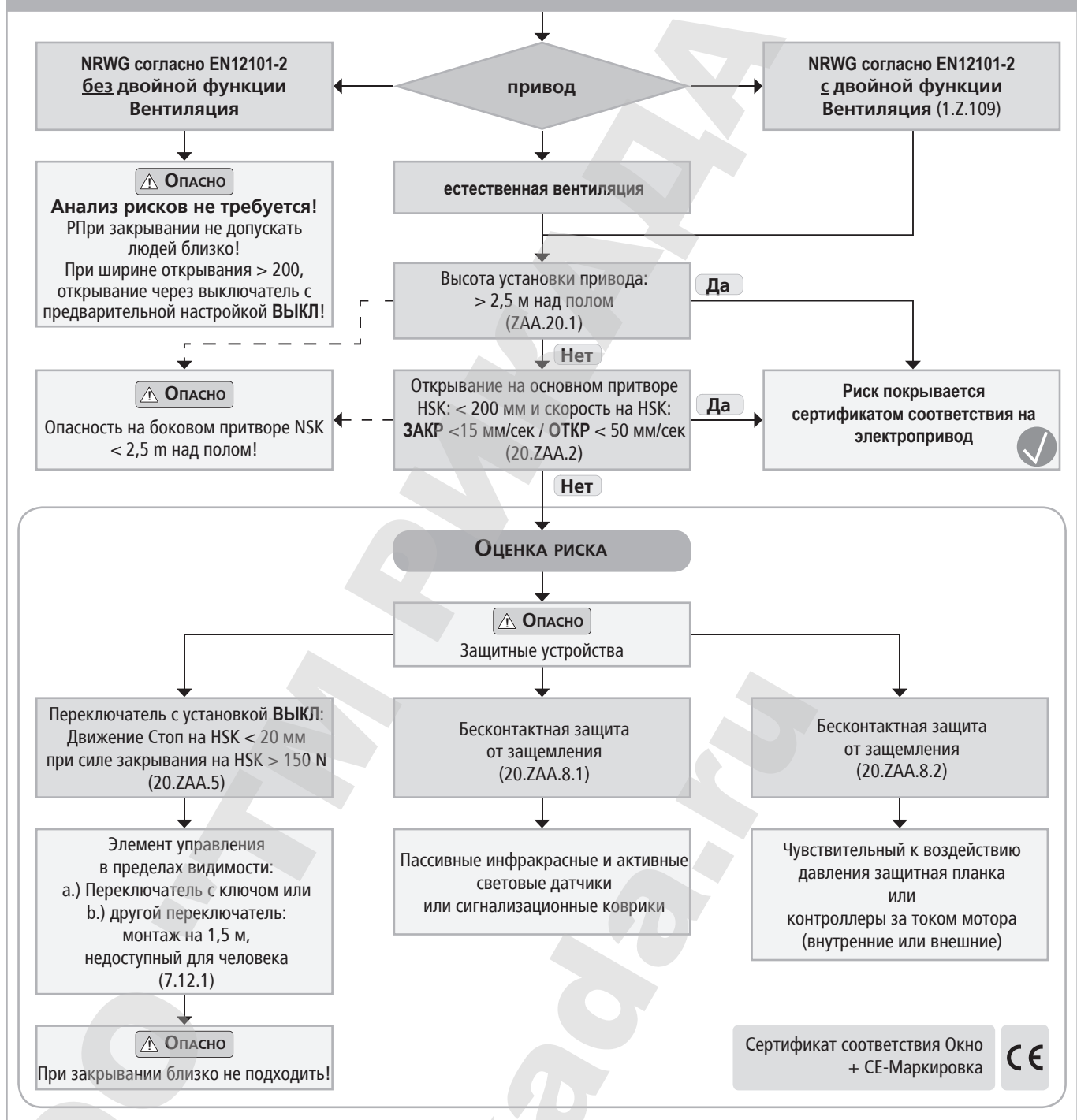
- **Застройщик или уполномоченное им лицо** (архитектор, проектировщик) по праву **обязан уже на стадии проектирования оценить потенциальную угрозу и опасность** для людей, которая может исходить от автоматизированных фрамуг и внешних устройств управления в ходе их использования, установки, параметров открывания, а также вследствие предусмотренного вида монтажа, а также **прописать все правила по технике безопасности.**
- **Лицо, ответственное за установку „автоматизированных фрамуг“, обязано реализовать предусмотренные меры по безопасности на месте установки, или в случае если они не прописаны, произвести оценку риска, выявить и минимизировать остаточные риски.**

**Необходимость оценки рисков на месте работ по причине прогнозируемого ошибочного использования**  
При использовании автоматизированных фрамуг для естественной вентиляции **обязательно необходима оценка риска по Директивам машиностроения 2006/42/EG при следующих условиях:**

- высота монтажа привода < 2,5 м над полом и
- ширина открывания на основном притворе HSK > 200 мм, или
- скорость закрывания на основном притворе HSK > 15 мм/сек, или
- скорость открывания на основном притворе HSK > 50 мм/сек, или
- сила закрывания на основном притворе HSK > 150 N

При анализе рисков можно следовать схеме последовательности операций, которая также включает в себя меры по безопасности согласно директив EN 60335-2-103/2016-05.

## Анализ рисков по директивам DIN EN 60335-2-103



## Данные по створкам

Фасад: Нижне-и верхнеподвесные, поворотные створки.  
 Крыша: Окна на крыше / Зенитные фонари.  
 Направление открывания: Внутрь / наружу.  
 Материал профиля: Алюминий, сталь, пластмасса или дерево.

## ВАЖНО

Данные размеры створки служат только для примерного ориентирования. Обязательно важно учитывать диаграмму Сила-Путь электроприводов.

При проверке приводов на соответствие требованиям на месте необходимо учитывать следующие пункты:

- Общий вес створки (Стекло + Рама),
- Дополнительные нагрузки: Снеговая нагрузка / Ветровая нагрузка (Подсос/Давление),
- Размеры створок (Ширина FAB x Высота FАН),
- Отношение ширины к высоте FAB/FАН,
- Угол монтажа/наклона,
- Необходимая площадь открывания (геометрическая/ аэродинамическая),
- Влияние бокового ветра,
- Сила привода и ход,
- Монтажная площадь на раме окна или створки.

**УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**



Для безопасности граждан важно следовать данным инструкциям. Сохраняйте инструкции на протяжении всего срока эксплуатации привода.

**Опасность защемления! Окно может закрыться автоматически!**

При открывании и закрывании при перегрузе привод останавливается посредством встроенного или внешнего отключения нагрузки. **Сила давления достаточна для того, чтобы при неосторожном обращении раздавить пальцы рук.**

**Область применения**

Электропривод следует применять только в соответствии с его назначением. Другие виды применения необходимо согласовывать с производителем.

Приводы не разрешается использовать как подъемные устройства!



Не разрешать детям играть с электроприводом, блоком управления и дистанционным пультом!

Всегда проверяйте, соответствует ли Ваше оборудование действующим нормам. Особенно важно учитывать ход, площадь открывания, время и скорость открывания окна, термостойкость привода, внешних устройств и кабеля, а также сечение проводки в зависимости от длины линии и потребляемого тока.



Обеспечьте защиту оборудования от загрязнения и влаги, если привод не предназначен для работы при условиях повышенной влажности (см.Техпаспорт).

**Монтаж**

Эта инструкция предназначена для квалифицированных электромонтеров и компетентных специалистов, которые знакомы с монтажом механических и электромоторных приводов.

Безопасный режим работы, избежание повреждений и устранение рисков могут быть достигнуты лишь путем проведения тщательного монтажа согласно данной инструкции.

**ВАЖНО**

Обязательно проверить размерные данные на месте установки, в случае необходимости откорректировать их. Строго следовать плану подключения, обратить внимание на допустимое напряжение привода (см. Тип привода), минимальный и максимальный ток (см.Технические данные) и указания по монтажу и установке!



Электроприводы 24V никогда ни в коем случае не подключать к 230V! Опасно для жизни!

При монтаже и эксплуатации ни в коем случае нельзя хватать руками движущиеся цепь или шток (шпиндель) или помещать руки в оконный фальц! Необходимо проследить за тем, чтобы не допустить защемление человека между движущейся створкой окна и опорной конструкцией (например, стеной).

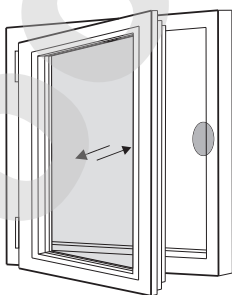
**Крепление и крепежный материал**

Необходимый крепежный материал должен подобран под электропривод и существующую нагрузку, в случае необходимости его следует докомплектовать.

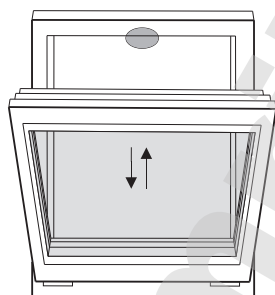
Перед установкой электропривода обязательно проверить, в хорошем ли механическом состоянии находится створка привода, выравнена ли она по весу и легко ли открывается и закрывается!

**ВАЖНО**

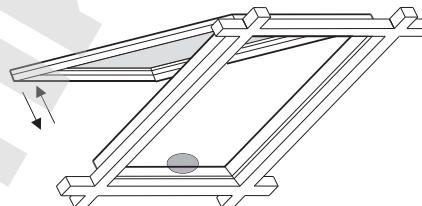
**Опасные места возможного защемления и травмирования**



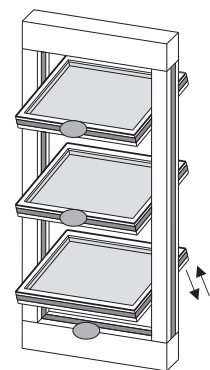
Поворотное окно



Нижнеподвесное/Откидное



Окно на крыше/ Зенитный фонарь



Ламельное окно

● Опасные места: Места защемления и травмирования согласно DIN EN 60335-2-103



**Места заземления и зажатия**

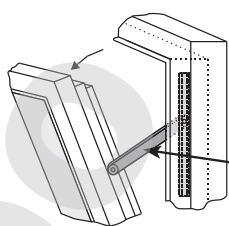
Чтобы избежать травмирования, места возможного заземления и зажатия между створкой окна и рамой до высоты установки в 2,5 метра над уровнем пола, необходимо оборудовать соответствующими устройствами против заземления. Например, можно использовать контактные и бесконтактные устройства, которые при нажатии или остановке человеком, останавливали бы движение механизмов. Предупредительный знак обязательно должен быть четко виден на элементе открывания. При силе больше 150 N на основном притворе, движение должно прекратиться в радиусе 20 мм. На это должен указывать предупредительный знак, размещенный на электроприводе.

**Самопроизвольное открывание или выпадение окна**  
Оконные створки необходимо подвесить так, чтобы избежать при выходе из строя элемента подвешивания ее выпадения или какого-либо неконтролируемого движения, н-р, с помощью двойного подвешивания, ножниц безопасности, фиксатора.

У нижнеподвесных окон должны быть установлены страховочные ножницы или аналогичное устройство, предохраняющие от ущерба и предотвращающие опасность для человеческой жизни, которая может возникнуть при неправильном монтаже или неправильном обращении. Настройка ножниц должна быть отрегулирована в зависимости от хода открывания (см. Техпаспорт). Т.е. ширина открывания ножниц должна быть больше хода привода в целях избежания блокировки.

**ВНИМАНИЕ**

Исключите возможность самопроизвольного открывания окна.



Страховочные ножницы

**Монтаж проводки и электрическое подключение**

Монтаж электрической проводки и подключение электрики могут производить только подрядные организации, имеющие на это разрешение. Ни в коем случае никогда не эксплуатировать приводы, блоки управления, элементы системы управления и датчики при напряжениях и подключениях, не соответствующих указанным в инструкции значениям.

В При монтаже следует соблюдать определяющие нормы согласно DIN и VDE:

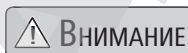
VDE 0100 Оборудование силовых установок до 1000 V

VDE 0815 Монтажный кабель и проводка

Нормы по установке электропроводки (MLAR).



Для привода необходимо установить многополюсные устройства отключения в уже смонтированную электропроводку или внешнее устройство управления. Заказчик должен обеспечить защиту провода подключения 230 V / 400 V AC предохранителями!

**ВНИМАНИЕ**

Поврежденный провод подключения привода со штекером разрешается менять только производителю, его сервисной службе или квалифицированному специалисту. Шнур питания, который прочно смонтирован с приводом, поменять нельзя! В случае повреждения провода привод рекомендуется заменить!

Выбор типа кабеля, длины и сечения проводки необходимо произвести в соответствии с техническими данными. Тип проводки следует определить совместно с органами, ответственными за данный вопрос на месте проведения работ, и организацией по энергоснабжению. Низковольтный кабель (24V DC) нужно прокладывать отдельно от линии электропередачи. Гибкие провода нельзя заштукатуривать. Для выпускных проводов необходима разгрузка от натяжения проводов.



Проводка должна быть проложена так, чтобы ее не нужно было ни обрезать, ни перемещать, ни сгибать. Скрытая в оконном профиле проводка должна быть защищена изолирующей трубкой подходящей термостойкости. Следует оснастить сквозные отверстия защитными наконечниками провода!

Зажимы проверить на прочность винтовых соединений. Проверить концы кабеля. Обеспечить доступ к распределительным коробкам, клеммным соединениям и внешним устройствам управления привода для проведения ТО.

**Ввод в эксплуатацию, работа и техобслуживание**

После установки и после каждого внесенного изменения в конструкцию обязательно проверять все функции установки. Следует удостовериться, что привод и створка установлены правильно, а системы безопасности функционируют правильно. После завершения работ по монтажу установки следует разъяснить конечному пользователю все важные моменты по эксплуатации. Необходимо указать ему на остаточные риски. Следует разъяснить конечному пользователю все о целевом использовании приводов и указать на правила техники безопасности. Обязательно следует обратить внимание конечного пользователя на то, что на цепь, шток, рычаг привода не должна действовать никакая другая дополнительная сила, кроме силы тяги и толкания в направлении открывания и закрывания створки.



**ВАЖНО**

Нанесите предупредительные наклейки!

При сборке электроприводов с соединительными элементами на фрамуге, а также их подключении к внешнему устройству управления следует обратить особое внимание на переходные устройства, которые складываются из механических и электрических характеристик отдельных деталей.

**ОПАСНО**

Посторонние лица не должны находиться рядом с оконной фрамугой, если включен выключатель с настройкой ВЫКЛ (Кнопка) или если закрывается окно, которое было открыто вследствие сигнала о пожаре!

**ОПАСНО**

Элемент управления выключателя с настройкой ВЫКЛ должен находиться в четкой зоне видимости окна, но на удаленном расстоянии от движущихся частей; если на месте работ не выключателя с ключом, то его необходимо установить на расстоянии 1,5 м на уровне пола, тем самым ограничив доступ к нему посторонних лиц!

**ОПАСНО**

Детям не разрешается играть с устройствами управления, а пульты управления следует держать вне зоны досягаемости детей!



Во время чистки, запуска или в случае замены деталей у электропривода отключить сетевое напряжение и предотвратить его самопроизвольное включение.

**ВНИМАНИЕ**

Не использовать электропривод или створку фрамуги, если проводятся монтажные и ремонтные работы!

**Запчасти, крепления и управление**

Привод можно подключать только к блокам управления завода-изготовителя. При использовании чужой продукции фирма ответственности не несет и не сможет осуществить сервисное обслуживание. Если Вам нужны запасные части или крепления, используйте, пожалуйста, исключительно оригинальные запасные части завода-изготовителя.

**Внешние факторы**

Продукт следует беречь от механического воздействия, колебаний, влажности, коррозионно-активных испарений и прочих вредных внешних факторов, только если на использование оборудования при одном или нескольких таких внешних факторов не было получено разрешение от производителя.

• **Работа:**

Внешняя температура: -5 °C ... +75 °C  
Относительная влажность: <90% до 20 °C / <50% до 40 °C,  
без образования конденсата

• **Транспортировка / Хранение:**

Температура хранения: -5 °C ... +40 °C  
Относительная влажность: <60%

**Правил и директивы по технике безопасности**

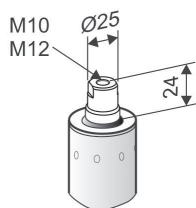
При работе у здания, в здании или на фасаде здания следует принимать во внимание и соблюдать Правила и нормы по технике безопасности (UVV) и Правила по охране труда Объединения отраслевых страховых союзов (BGR).

**Декларация о соответствии**

Электропривод произведен и проверен согласно европейских норм и директив. Об этом свидетельствует Декларация о соответствии. Вы сможете использовать систему только, если на все системное оборудование есть Декларация о соответствии стандартам.

Если электропривод эксплуатируется не в соответствии со своим целевым назначением, следует провести оценку риска для всей системы автоматизированных фрамуг и оформить декларацию соответствия согласно Директив по машиностроению 2006/42/EG.

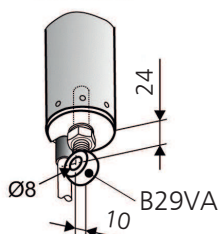
# ТЕХПАСПОРТ PLS15 S12 24V DC



OPTION



OPTION



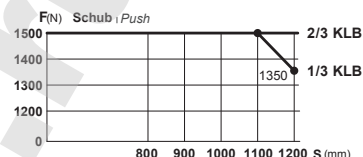
- Применение: Вентиляция, дымоудаление RWA, естественное дымоудаление ferralux<sup>2</sup>-NRWG
- Опции
- Концевая часть штанги с резьбой для вилкообразной головки
- Рым-болт / Вилкообразная головка для заднего подвешивания

## S12

- Интегрированная умная электроника отключения нагрузки S12
- Опции
- Программирование синхронного режима работы макс.4 приводов и специальных функций
- M-COM для автоматической конфигурации синхронного хода и последовательного управления приводами запирания (S3/S12 SW V2) в соединенной системе приводов

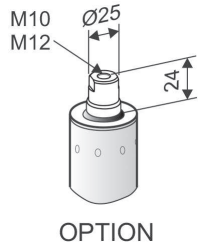
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

$U_N$	Расчетное напряжение	24V DC ( $\pm 20\%$ ), макс. 2 Vpp
$I_N$	Расчетный ток	3,0 A
$I_A$	Ток отключения	4,0 A
$P_A$	Потребляемая мощность	106 W
ED	Повторность включения	30 % (ON: 3 min. / OFF: 7 min.)
	Класс защиты	IP 54
	Внешняя температура	-5 °C ... +75 °C
$F_Z$	Сила тяги макс.	1500 N
$F_A$	Сила толкания	
$F_H$	Сила запирания створки	25000 N (зависит от крепления)
	Штанга	Нержавеющая сталь
	Кабель подключения	Безгалогеновый, серый 3 x 1,0 mm <sup>2</sup> , ~ 3 м
v	Скорость	✂ 16,0 mm/s    ↻ 16,0 mm/s
S	Ход привода	300 – 1000 mm ( $\pm 5\%$ )
L	Общая длина	Ход s + 465 mm (см. Данные для заказа)



s [mm]	L [mm]	Версия	Цвет	Упак./ Шт.	Артикул
300	765	PLS15 300 S12	E6/C-0	1	576830
400	865	PLS15 400 S12	E6/C-0	1	576840
500	965	PLS15 500 S12	E6/C-0	1	576850
600	1065	PLS15 600 S12	E6/C-0	1	576860
750	1215	PLS15 750 S12	E6/C-0	1	576875
1000	1465	PLS15 1000 S12	E6/C-0	1	576800
1200	1665	PLS15 1200 S12	E6/C-0	1	576812

# ТЕХПАСПОРТ PLS30 S12 24V DC



- Применение: Вентиляция, дымоудаление RWA, естественное дымоудаление ferralux<sup>2</sup>-NRWG
- Опции
- Концевая часть штанги с резьбой для вилкообразной головки
- Рым-болт / Вилкообразная головка для заднего подвешивания

## S12

- Интегрированная умная электроника отключения нагрузки S12
- Опции
- Программирование синхронного режима работы макс.4 приводов и специальных функций
- M-COM для автоматической конфигурации синхронного хода и последовательного управления приводами запираения (S3/S12 SW V2) в соединенной системе приводов

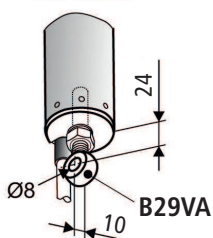


## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

$U_N$	Расчетное напряжение	24V DC ( $\pm 20\%$ ), макс. 2 Vpp
$I_N$	Расчетный ток	3,8 A
$I_A$	Ток отключения	5,0 A
$P_A$	Потребляемая мощность	120 W
ED	Повторность включения	30 % (ON: 3 min. / OFF: 7 min.)
	Класс защиты Внешняя	IP 54
	температура Сила тяги	-5 °C ... +75 °C
$F_Z$	макс.	3000 N
$F_A$	Сила толкания	

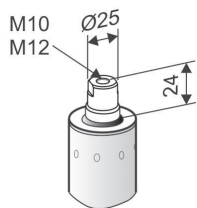
$F_H$	Сила запираения створки	25000 N (зависит от крепления)
	Штанга	Нержавеющая сталь
	Кабель подключения	Безгалогеновый, серый 3 x 1,0 mm <sup>2</sup> , ~ 3 m
v	Скорость	$\nabla$ 7,8 mm/s $\curvearrowright$ 7,8 mm/s
S	Длина хода	300 – 1000 mm ( $\pm 5\%$ )
L	Общая длина	Ход s + 465 mm (см. Данные для заказа)

## OPTION



s [mm]	L [mm]	Версия	Цвет	Упак./ Шт.	Артикул
300	765	PLS30 300 S12	E6/C-0	1	577530
400	865	PLS30 400 S12	E6/C-0	1	577540
500	965	PLS30 500 S12	E6/C-0	1	577550
600	1065	PLS30 600 S12	E6/C-0	1	577560
750	1215	PLS30 750 S12	E6/C-0	1	577575
1000	1465	PLS30 1000 S12	E6/C-0	1	577500
1200	1665	PLS30 1200 S12	E6/C-0	1	577512

# ТЕХПАСПОРТ PLS50 S12 24V DC



OPTION

- Применение: Вентиляция, дымоудаление RWA
- Опции
- Концевая часть штанги с резьбой для вилкообразной головки
- Рым-болт/ Вилкообразная головка для заднего подвешивания

## S12

- Встроенная умная электроника отключения нагрузки S12
- Опции
- Программирование синхронного режима работы макс.4 приводов и специальных функций
- M-COM для автоматической конфигурации синхронного хода и последовательного управления приводами запирания (S3/S12 SW V2) в соединенной системе приводов

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

$U_N$  Расчетное напряжение 24V DC ( $\pm 20\%$ ), макс. 2 Vpp

$I_N$  Расчетный ток 3,0 A

$I_A$  Ток отключения 4,2 A

$P_A$  Потребляемая мощность 100 W

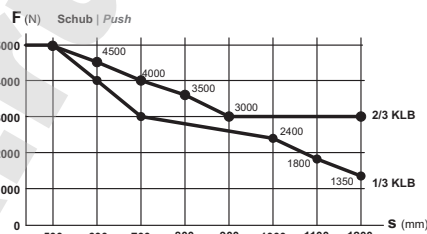
ED Повторность включения 30 % (ON: 3 min. / OFF: 7 min.)

Класс защиты IP 54

Рабочая температура  $-5\text{ }^\circ\text{C} \dots +75\text{ }^\circ\text{C}$

$F_Z$  Сила тяги макс. 5000 N

$F_A$  Сила толкания



$F_H$  Сила запирания створки 25000 N (зависит от крепления)

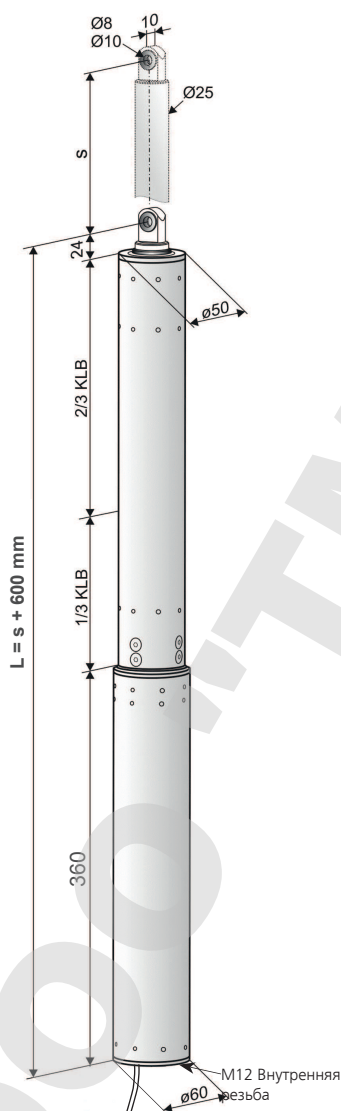
Штанга Нержавеющая сталь

Кабель подключения Безгалогеновый, серый 3 x 1,0 mm<sup>2</sup> ~ 3 m

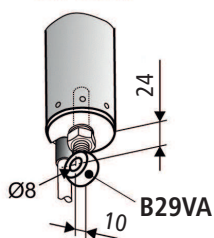
$v$  Скорость  $\curvearrowright$  4,0 mm/s  $\curvearrowleft$  4,0 mm/s

$s$  Длина хода 200 – 750 mm ( $\pm 5\%$ )

$L$  Общая длина  $s + 600$  mm (см. Данные для заказа)

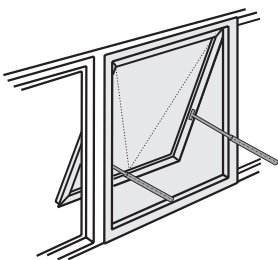
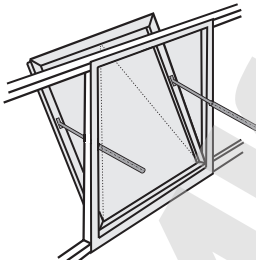
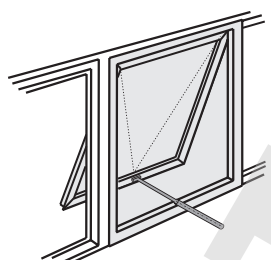
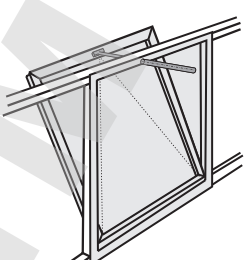


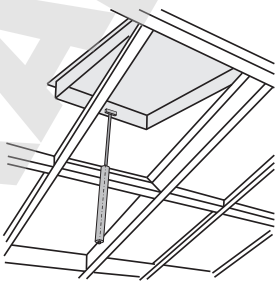
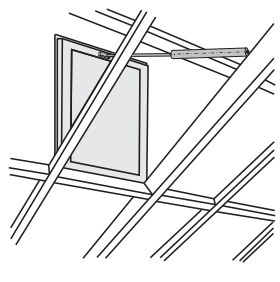
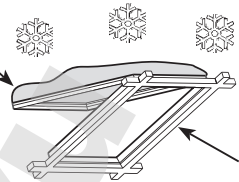
OPTION



s [mm]	L [mm]	Версия	Цвет	Упак./ Шт.	Артикул
200	800	PLS50 200 S12	E6/C-0	1	577620
300	900	PLS50 300 S12	E6/C-0	1	577630
400	1000	PLS50 400 S12	E6/C-0	1	577640
500	1100	PLS50 500 S12	E6/C-0	1	577650
600	1200	PLS50 600 S12	E6/C-0	1	577660
750	1350	PLS50 750 S12	E6/C-0	1	577675

## РАЗМЕРЫ СТВОРОК

Размеры створок:	
Монтаж приводов при размере створки до макс. 4м <sup>2</sup> (зависит от системы)	
Верхнеподвесная и нижнеподвесная створка открывание внутрь <b>NSK</b>	
Ширина = 1200 мм / Соло FAB макс. = 2500 мм / Тандем	Высота = 2500 мм FAH макс.
	
Верхнеподвесное	Нижнеподвесное
Верхнеподвесная и нижнеподвесная створка открывание наружу <b>NSK</b>	
Ширина = 1200 мм / Соло FAB макс.. = 2500 мм / Тандем	Высота = 2500 мм FAH макс..
	
Верхнеподвесное	Нижнеподвесное

Окно на крыше <b>HSK</b>	
Ширина = 1200 мм / Соло FAB макс. = 2500 мм / Тандем	Высота = 2500 мм FAH макс.
Общий вес створки вкл. снеговую нагрузку	
PLS15 макс. 270 кг	
PLS30 макс. 550 кг	
PLS50 макс. 900 кг	
	
Верхнеподвесное	Нижнеподвесное
Снеговая нагрузка на плоских окнах на крыше для дымоудаления	
Пример: Снег.нагр. = 60 кг (Площадь створки x снеговая нагрузка)	 Например: Вес створки = 40 кг
Пример расчета: Снеговая нагрузка по нормам / директивам (в Германии по DIN 1055-5) Вес общий = Вес створки + снеговая нагрузка Вес общий = (40 кг + 60 кг) = 100 кг	

УГОЛ ОТКРЫВАНИЯ ПРИ ПРЯМОМ ПРИЛОЖЕНИИ СИЛЫ (ОТКР.НАРУЖУ)



Применение при следующих точках приложения силы

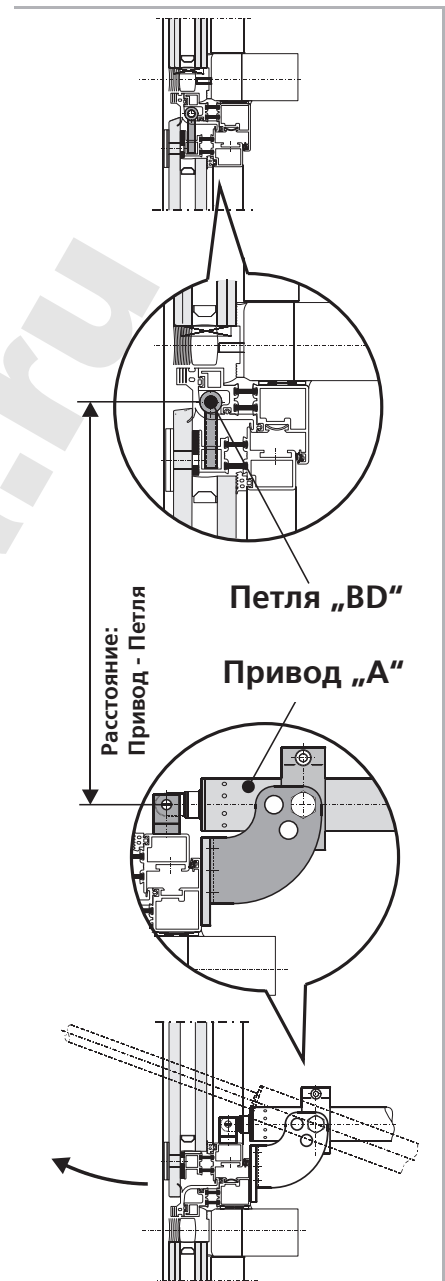
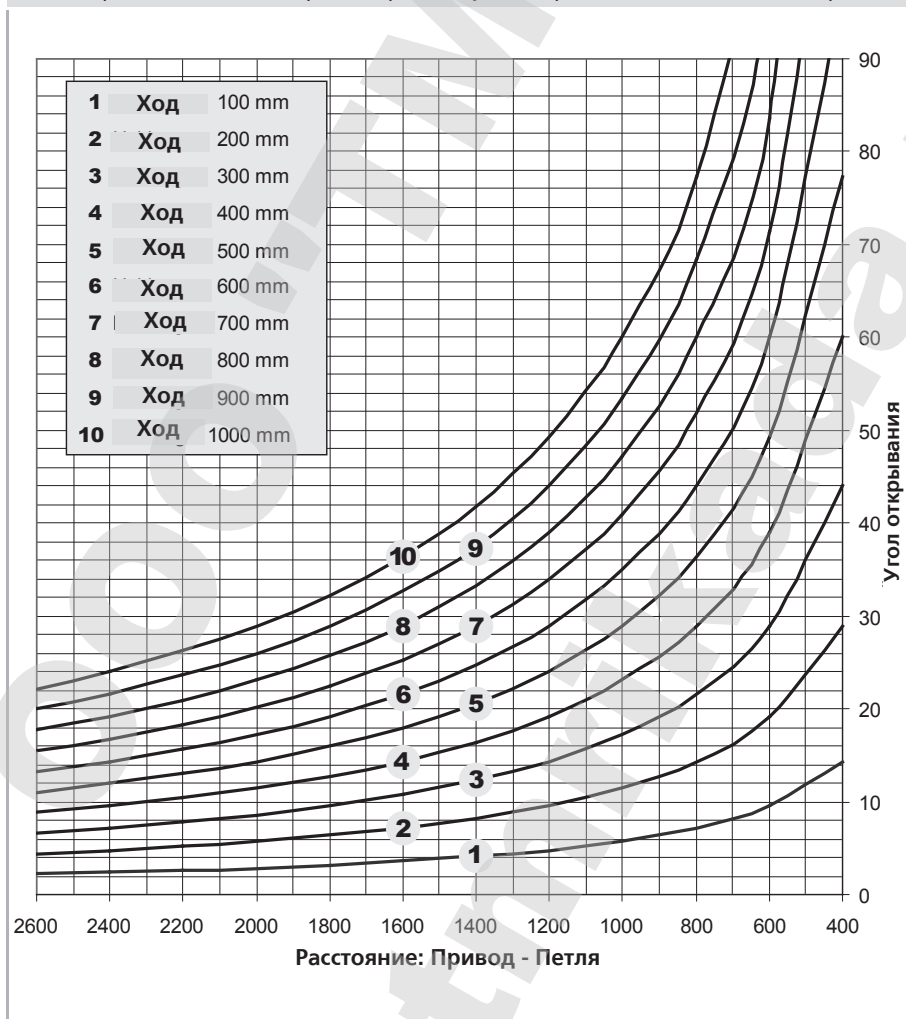
<p>На основной притвор Консоль на раме</p>	<p>На основной притвор Консоль на ригеле / косяке</p>	<p>На боковой притвор Консоль на ригеле / косяке</p>

Расчет угла открывания при прямом приложении силы

Данная диаграмма служит для ориентирования и выбора подходящего хода привода при желаемой ширине открывания. Следует обращать внимание на индивидуальные требования при проектировании и расчетах.

Угол открывания при прямом приложении силы на основном притворе (НСК) или на боковом притворе (NSK) зависит от:

- Расстояния между петлей (BD = Точка вращения) и точкой приложения силы привода
- Хода привода, а также от ширины открывания у точки приложения силы, высоты створки.





## ШАГ 1: ПРОВЕРКА ПЕРЕД МОНТАЖОМ



**ВНИМАНИЕ**

Важные указания для надежного монтажа. Соблюдайте все инструкции, неправильный монтаж может привести к травмам!

### Складирование приводов на месте работ перед монтажом

Необходимо принять меры, предотвращающие возможные повреждения, а также защищающие приводы от пыли, влажности и загрязнений. До начала монтажа приводы должны храниться в сухом и хорошо проветриваемом помещении.

### Проверка приводов перед установкой

Перед началом работ по монтажу необходимо проверить приводы на механическую целостность и полную комплектацию. Цепь/шток электропривода должна легко выезжать и заезжать.

Проверку привода разрешается проводить только на противоскользящем и устойчивом покрытии или специальном приспособлении для контроля. В ходе проверки запрещается трогать цепь. Проверку разрешается проводить только в присутствии компетентного квалифицированного персонала.

При проверке цепных приводов цепь должна въезжать и заезжать под углом ок. 90°. У штоковых приводов с корпусом круглой формы перед началом проверки удостовериться, что шток не прокручивается.

### Проверка целевого назначения

Убедитесь в том, что установка привода соответствует допустимой области применения. Если привод используется не по назначению, то компания-производитель не несет гарантийной ответственности.

### Прогнозируемое ошибочное применение

Избегайте предсказуемых ошибок при монтаже! Несколько примеров таких ошибок:

- Не подключать 24V DC напрямую к 230V AC
- Соблюдать синхронный ход при режиме работы Тандем
- Установка привода только внутри здания
- Дополнительное влияние других сил

### Проверка механических требований

- Достаточно ли площадь опоры для передачи нагрузки и позволяет ли ситуация на месте работ передавать такую нагрузку?
- Требуется ли дополнительная опорная конструкция?
- Приняты ли меры по предотвращению термического перетока тепла (термический мост) в точках приложения силы?
- Достаточно ли места для поворотного движения привода?

Если нет, предпринять соответствующие меры!



Площадь опоры консолей или кронштейнов должна полностью приходиться на профиль окна или рамы. При выдвигании и задвигании штока крепежные детали не должны двигаться в направлении угла поворота привода. На оконном профиле должно быть установлено надежное и прочное крепление.



**ОПАСНО**

Обращайте внимание на требуемый угол поворота привода. Если не обеспечивается нужный угол поворота привода, тогда лучше выбрать или другое крепление, или другой привод.

## Шаг 2: Подготовительные монтажные работы

При монтаже привода должны быть соблюдены и выполнены следующие условия, чтобы привод без ограничения безопасности и без нанесения вреда здоровью мог быть правильно смонтирован с другими частями в целостную систему:

1. Выбрать привод подходящего исполнения.
2. Выбрать подходящее крепление (кронштейны, консоли) и провести сверлильные работы по монтажным шаблонам и чертежам.
3. На раме или створке должно быть достаточно монтажной площади для установки привода.
4. Окно перед монтажом должно быть в безупречном механическом состоянии. Оно должно легко закрываться и открываться.
5. Выбрать для крепления привода на окне подходящее крепление (см.Таблицу).

Дерево	<p>Винты для дерева: н-р, DIN 96, DIN 7996, DIN 571</p> <p>с конструкцией головки: полукруг со шлицем, полукруг с крестовым шлицем, шестигранник, специальная форма</p>	
Сталь, Нержавеющая сталь, Алюминиевое окно	<p>Резьбовыдавливающие винты, Резьбовые винты, Винты-саморезы: н-р, ISO 4762, ISO 4017, ISO 7049 , ISO 7085, DIN 7500</p> <p>с конструкцией головки: цилиндрическая головка с внутренним шестигранником, внутренний многозубчатый винт (Torx), крестовой шлиц, шестигранник снаружи Потайная заклепка-гайка</p>	
ПВХ	<p>Винты для ПВХ: н-р, DIN 95606, DIN 95607, ISO 7049, ISO 7085, DIN 7500</p> <p>с конструкцией головки: полукруг с крестовым шлицем, внешний шестигранник, Torx</p>	<p>Рекомендация: вкручивать через две камерные перемычки</p>

### Необходимый инструмент

- Маркировочный карандаш
- Кернер
- Молоток
- Нож
- Отвертка (Крестовая, Torx)
- Шестигранный ключ
- Ключ для замера крутящего момента
- Дрель
- Резьбовой клей
- возможно Устройство для заклепывания гаек

### Проверить данные фрамуги на месте работ.

- Измерить ширину FAB и высоту FAN створки.
- Проверить / пересчитать вес створки.  
Если в документах нет четких данных, можно воспользоваться следующей формулой:

$$\text{Вес створки [кг]} = \frac{\text{Ширина [м]} \cdot \text{Высота [м]} \cdot \text{Толщина стекла [мм]} \cdot 2,5 \cdot 1,1}{\text{Толщина стекла} \cdot \text{Часть рамы}}$$

- Проверить/пересчитать необходимую силу привода и сравнить с данными привода. Если в документах нет четких данных, можно воспользоваться следующей формулой:

$$\text{Сила привода [N]} = \frac{\text{Вес створки [кг]} \cdot 10 \cdot \text{FAN [m]} \cdot \sin(a+b)}{2 \cdot s \text{ [m]} \cdot \sin c}$$

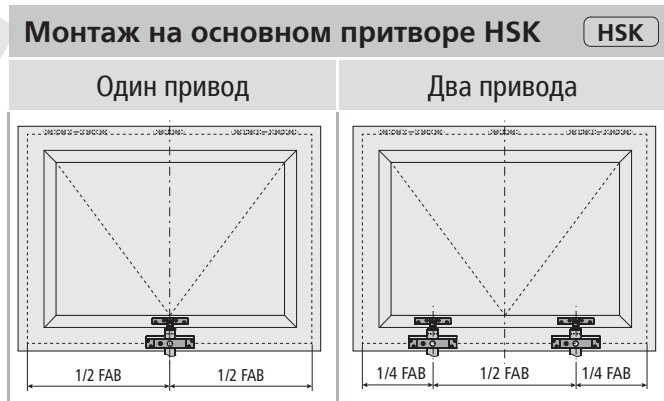
- a = Угол установки
- b = Угол открывания
- c = Угол приложения силы привода
- s = Расстояния от угла приложения силы привода до петли створки

### В комплекте поставки:

Проверьте количество товара перед монтажом на полную комплектацию.

Комплектующие	
	Инструкция по монтажу и вводу в эксплуатацию (на немецком и английском языке)
	Предупредительная наклейка „Опасность защемления“ (1x)

### Монтаж привода на основном притворе HSK



ШАГ 3А: ВЫБОР КРОНШТЕЙНА

Кронштейны		
Кронштейн F10.8S	Кронштейн F10.10	Кронштейн F11ST / F11VA
<p><b>HSK</b></p> <p>Подвешивание со штифтом Ø8 mm</p>	<p><b>HSK</b></p> <p>Подвешивание со штифтом Ø8 mm</p>	<p><b>NSK</b></p> <p>Подвешивание со штифтом Ø8 mm</p>
Кронштейн F28	Кронштейн F28-1	Кронштейн F30
<p><b>HSK</b></p> <p>HEROAL 085D</p> <p>Подвешивание Ø10мм - Монтаж с K121</p>	<p><b>HSK</b></p> <p>HEROAL 085D</p> <p>Подвешивание Ø10мм - Монтаж с K82-1</p>	<p><b>NSK</b></p> <p>WICONA Wictec 50</p> <p>Подвешивание Ø8мм - Монтаж с K121-1</p>
Кронштейн F36	Кронштейн F40	Пластина B2
<p><b>NSK</b></p> <p>SCHÜCO AWS 57RO</p> <p>Подвешивание Ø8мм - Монтаж с K121-1</p>	<p><b>HSK</b></p> <p>Подвешивание Ø8мм</p>	<p><b>HSK</b></p> <p>Монтаж с кронштейном F 40</p>

ШАГ 3В: ВЫБОР КОНСОЛИ

HSK NSK

Консоли

**Консоль K70**

HSK

**Консоль K82-1**

HSK

**Консоль K121**

NSK

SCHÜCO RS106D  
HEROAL 085D

Для поворотного подвешивания - Монтаж с B6

Для поворотного подвешивания - Монтаж с B6

Для поворотного подвешивания - Монтаж с B6

**Консоль K121-1**

NSK

SCHÜCO AWS 57RO  
WICONA Wictec 50  
METEA

**Консоль K127-1**

NSK

RAICO WING 105D

**Регулируемый зажим B6**

Для консолей:

- K70
- K82-1
- K121
- K121-1
- K127-1

Для поворотного подвешивания - Монтаж с B6

Для поворотного подвешивания - Монтаж с B6

Для поворотного подвешивания

**Болт с буртиком B9**

**Вилкообр. головка B28ST**

**Рым-болт B29ST**

для регулируемого зажима B6

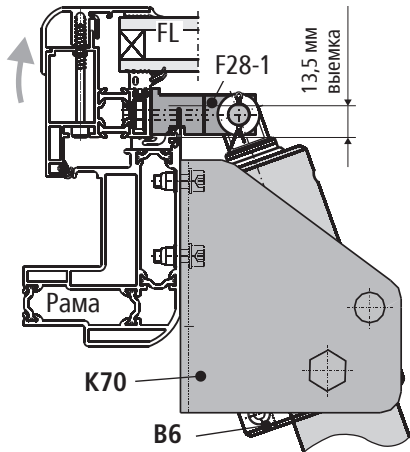
с резьбой M10

с резьбой M12

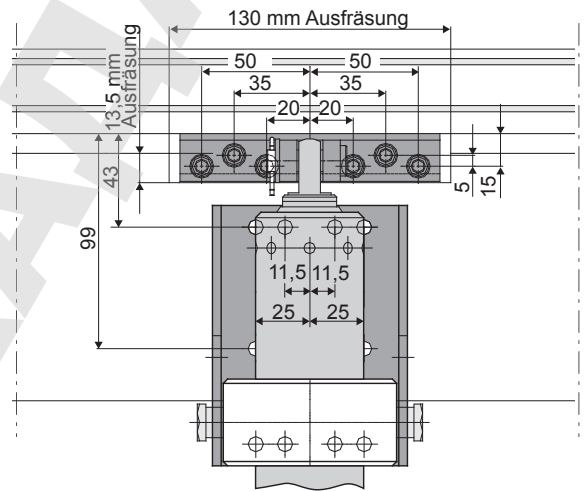
Шаг 4а: Шаблоны: Точка приложения силы на основном притворе

Система: HEROAL 085D

Створка на крыше -разрез снаружи  
Монтаж на раме - HSK

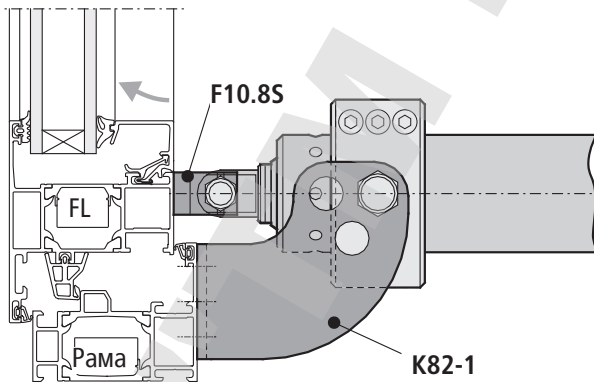


Чертеж  
Размеры для сверления

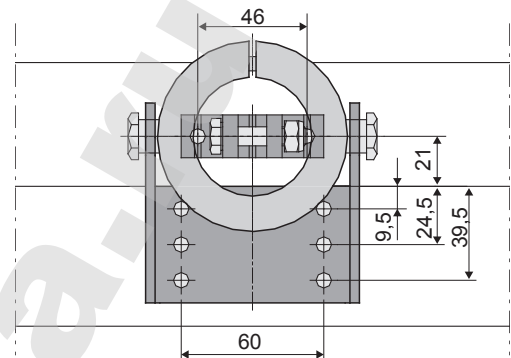


Система: SCHÜCO AWS 70

Верхнеподвесная створка -разрез снаружи  
Монтаж на раме - HSK

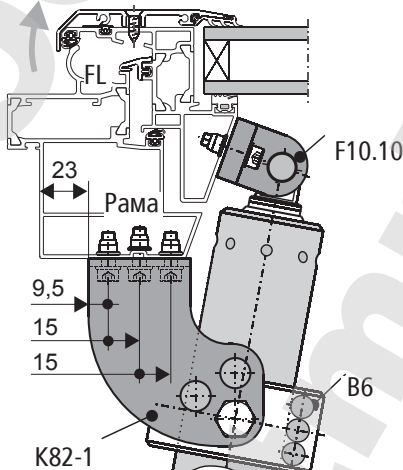


Чертеж  
Размеры для сверления

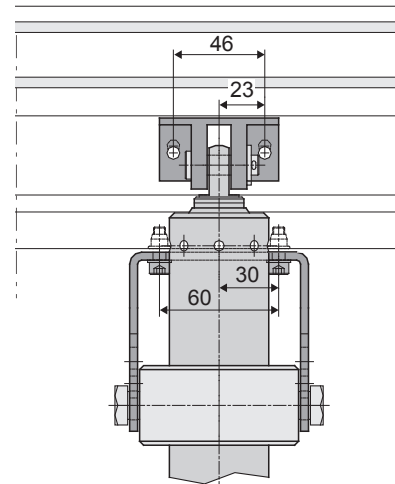


Система: SCHÜCO AWS 57RO

Створка на крыше -разрез снаружи  
Монтаж на раме - HSK



Чертеж  
Размеры для сверления



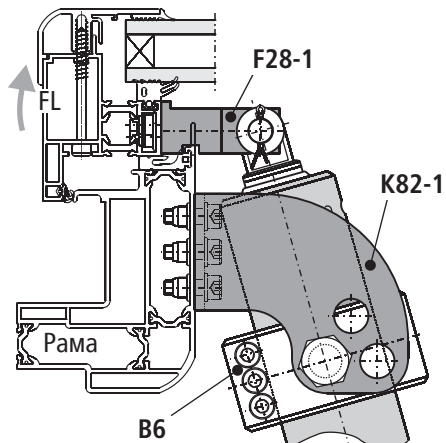


ШАБЛОНЫ: ТОЧКА ПРИЛОЖЕНИЯ СИЛЫ НА ОСНОВНОМ ПРИТВОРЕ HSK

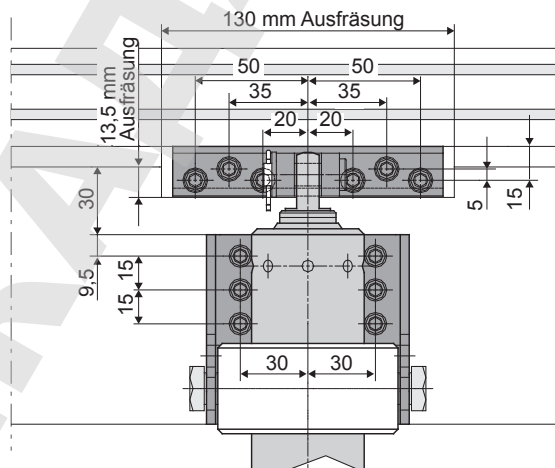
HSK

Системы: HEROAL 085D

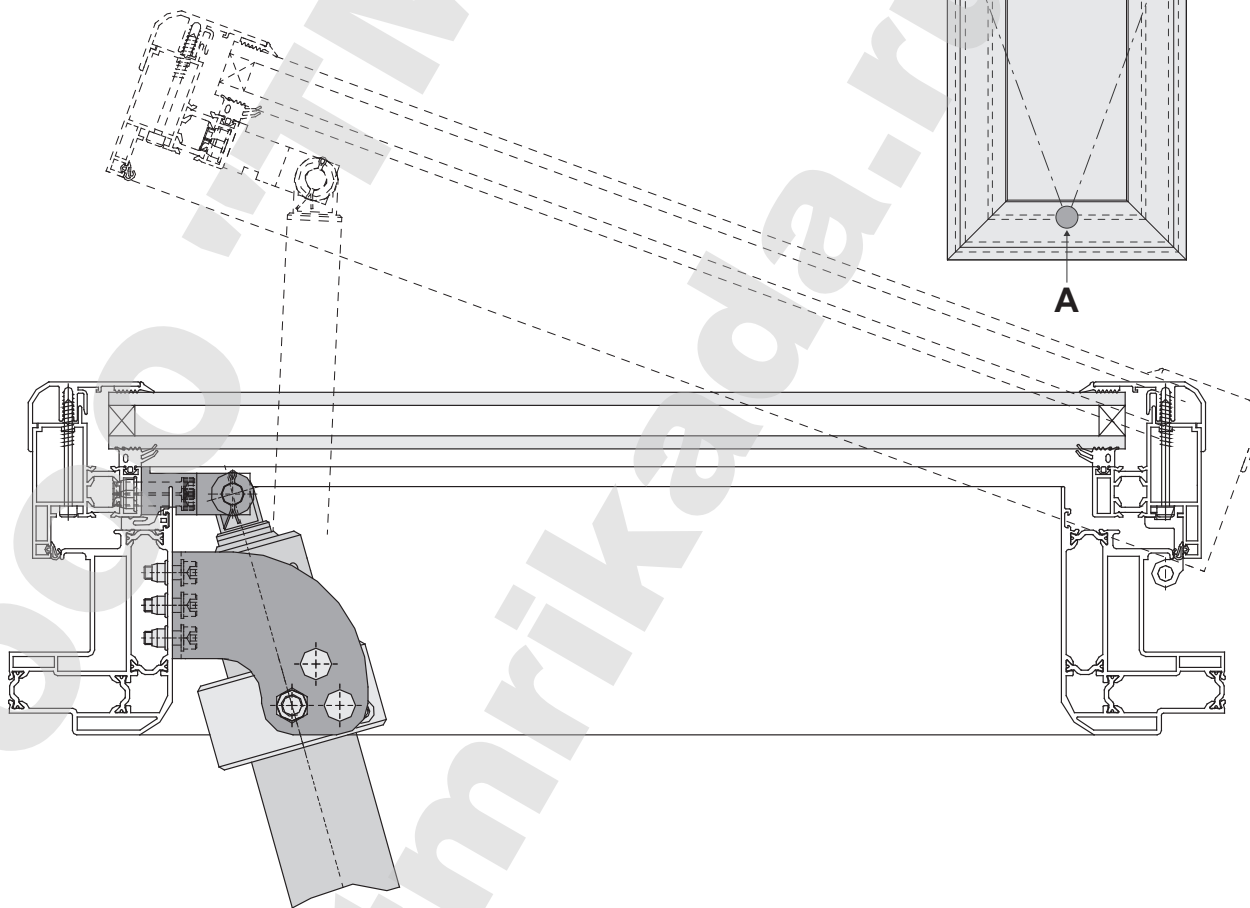
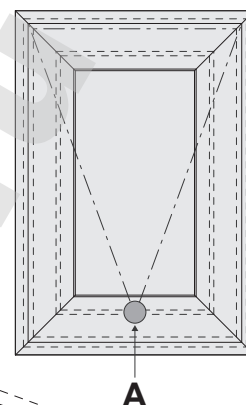
Створка на крыше -разрез снаружи  
Монтаж на раме - HSK



Чертеж  
Размеры для сверления



Чертеж



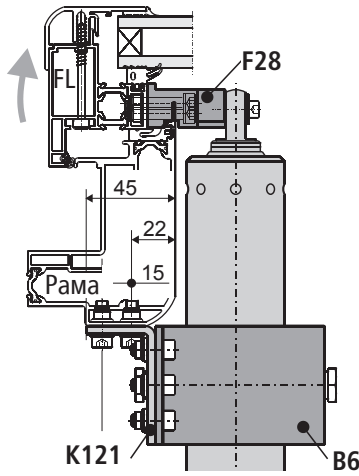


ШАГ 4В: ШАБЛОНЫ: ПРИЛОЖЕНИЕ СИЛЫ НА БОКОВОМ ПРИТВОРЕ NSK

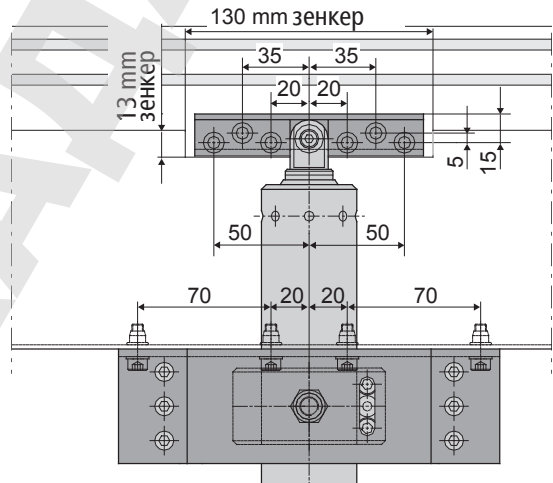
NSK

Система: HEROAL 085D

Створка на крыше -разрез снаружи  
Монтаж на раме - NSK

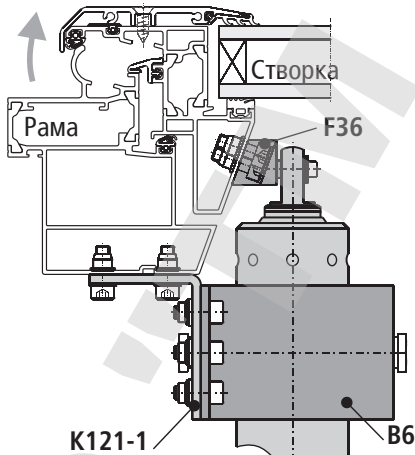


Чертеж  
Размеры для сверления

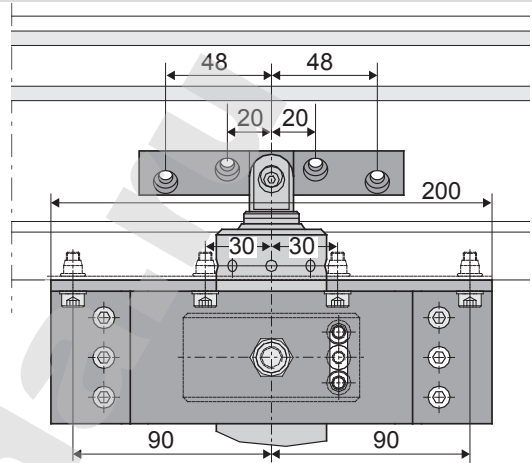


Система: SCHÜCO AWS 57RO

Створка на крыше -разрез снаружи  
Монтаж на раме - NSK

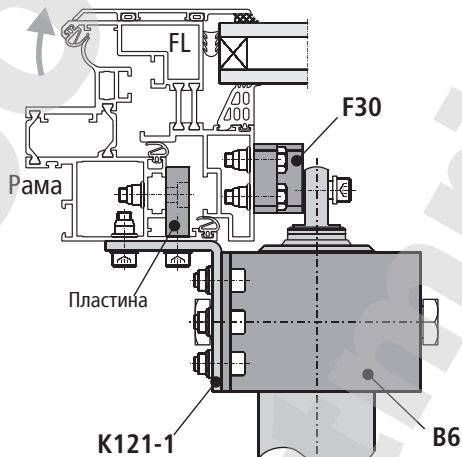


Чертеж  
Размеры для сверления

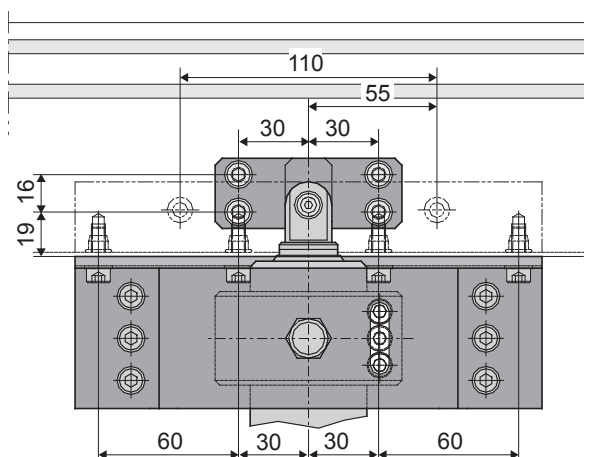


Система: WICONA Wictec 50

Створка на крыше -разрез снаружи  
Монтаж на раме - NSK



Чертеж  
Размеры для сверления

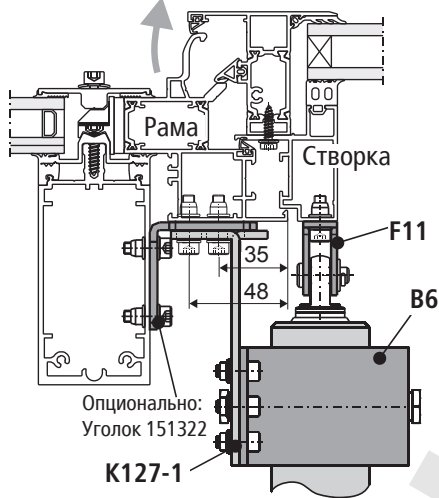


ШАБЛОНЫ: ПРИЛОЖЕНИЕ СИЛЫ НА БОКОВОМ ПРИТВОРЕ NSK

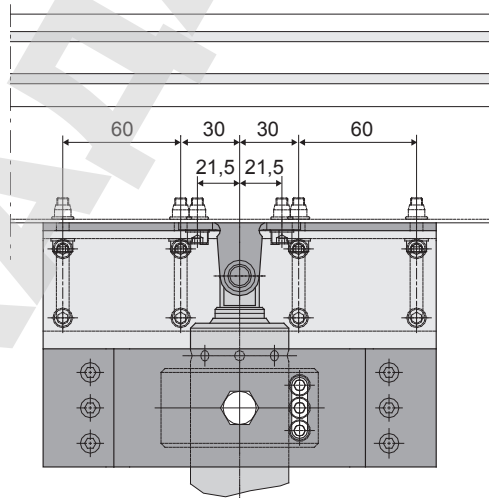
NSK

Система: RAICO Wing 105D

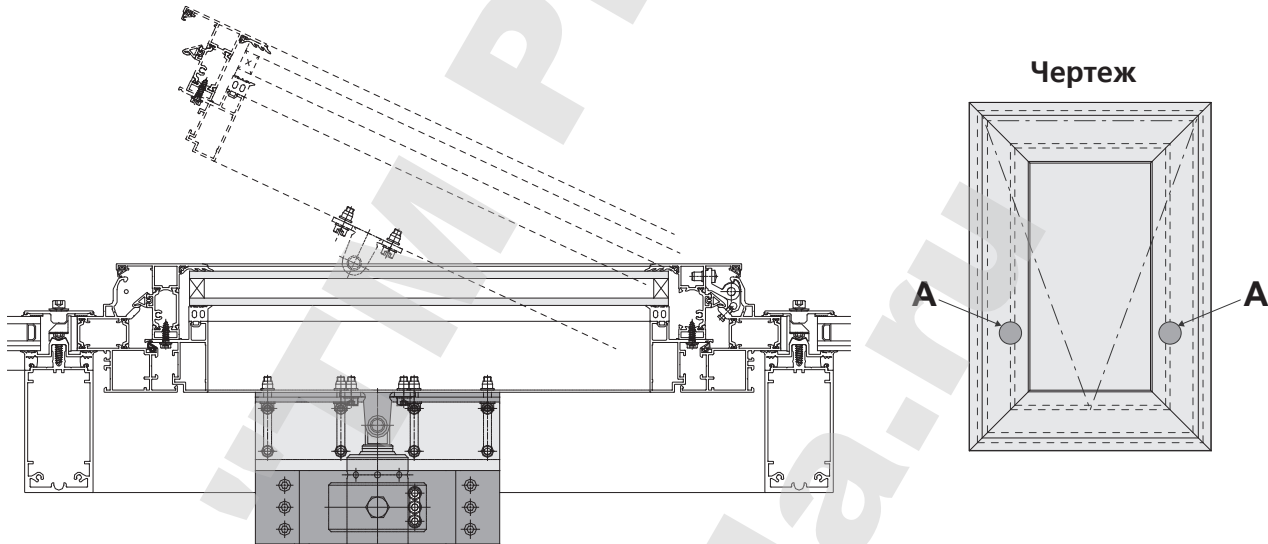
Створка на крыше - разрез снаружи  
Монтаж на раме - NSK



Чертеж  
Размеры для сверления



Чертеж

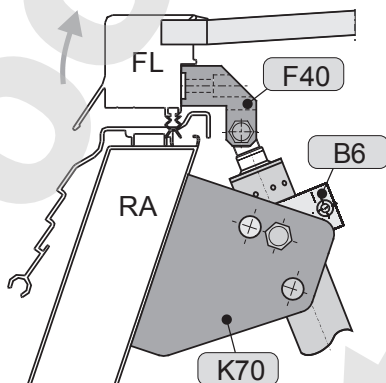


ШАГ 4с: ЗЕНИТНЫЕ ФОНАРИ

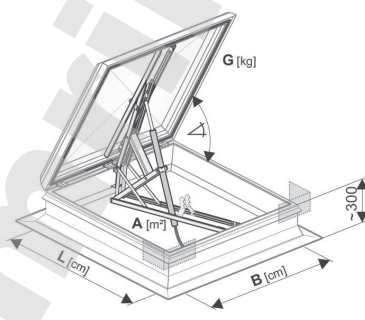
HSK

Системы для открывания зенитных фонарей: Eternit Familux4000

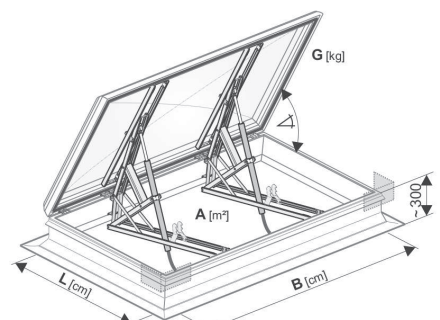
Зенитный фонарь  
Монтаж на раме - HSK



Зенитный фонарь  
Монтаж на раме - Соло

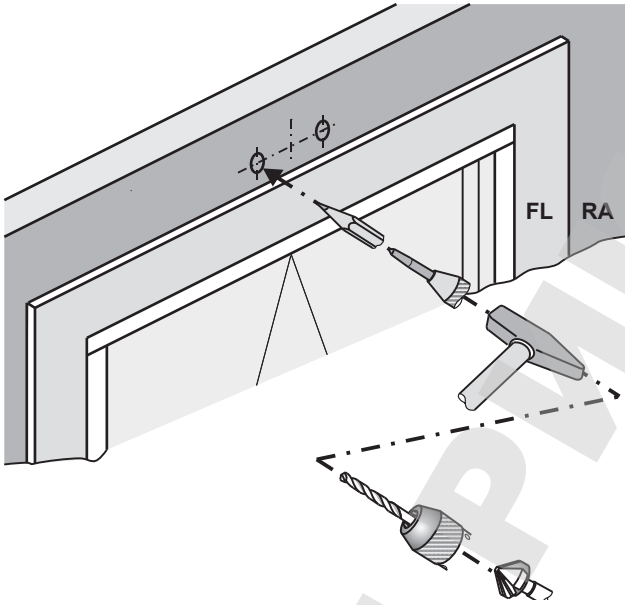


Зенитный фонарь  
Монтаж на раме - Тандем

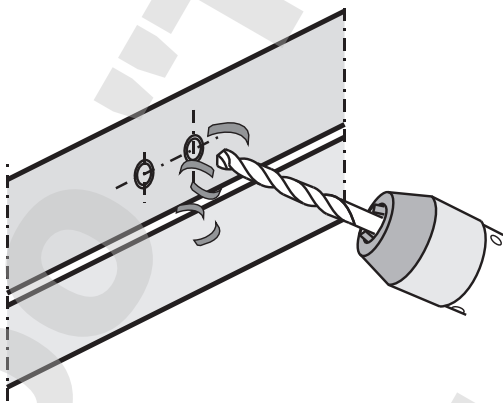


## ШАГ 5А: МОНТАЖ НА ОСНОВНОМ ПРИТВОРЕ (ОТКРЫВАНИЕ НАРУЖУ)

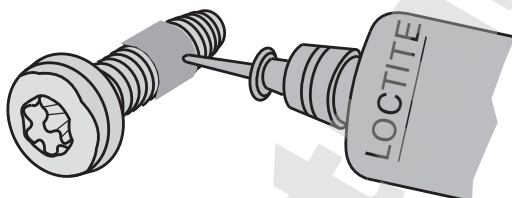
- Определить крепление.
- Просверлить отверстия соответствующего диаметра (Монтажные размеры Вы можете взять из шаблонов, приведенных выше (см. Шаги 3-4) а также из проектной документации).



Осторожно удалить стружку, она не должна попасть в уплотнения.  
Избегайте царапин на поверхности, н-р, с помощью клейкой пленки.



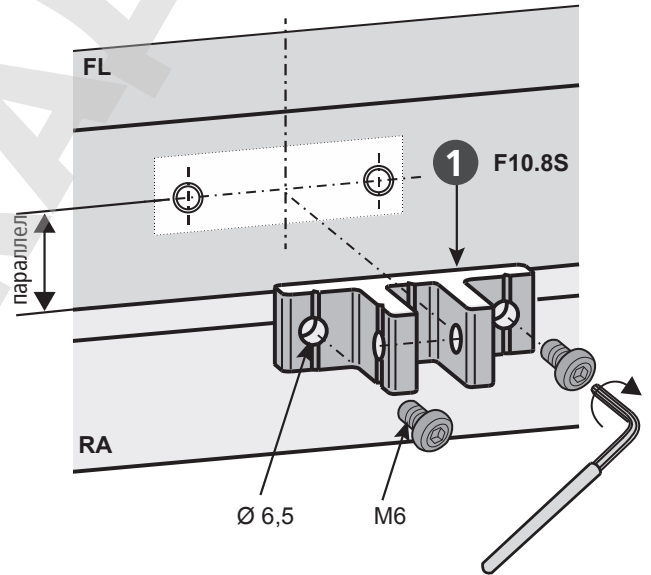
- Зафиксировать крепления и, тем самым, предотвратить их самопроизвольное ослабление; Н-р, нанести клей "Loctite".



- Установить кронштейн ❶.



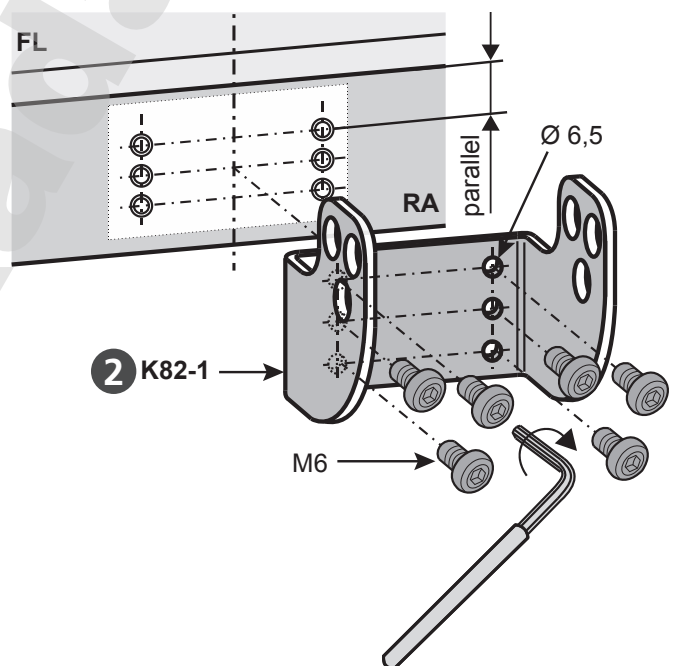
Учитывайте параллельность по отношению к краю створки.  
Середина „Кронштейна“ и Середина „Штока“ должны совпасть.



- Установить консоль K82-1 ❷.



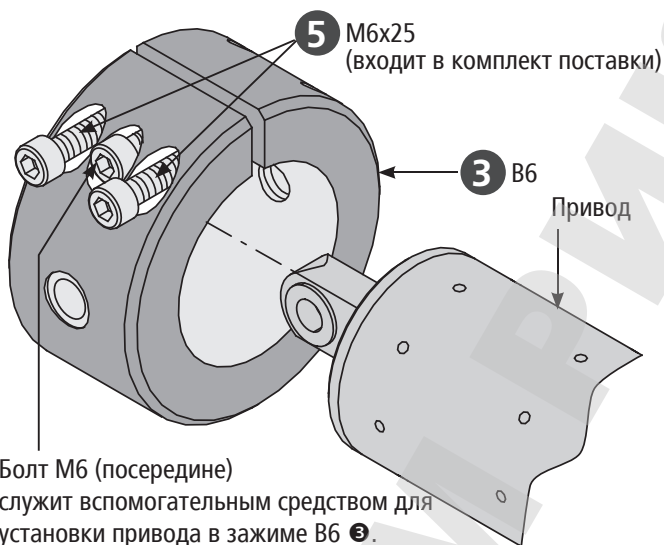
Учитывайте параллельность по отношению к краю створки.



■ Ослабить шестигранный болт М6 5 зажимного кольца В6 3.

■ Для более удобной установки привода в зажимном кольце В6 3 закрутить третий болт М6 в среднее резьбовое отверстие.

■ Вручную надеть зажимное кольцо В6 3 на корпус привода (без применения силы). Определить точное положение привода по заданным размерам и закрепить с помощью винта с внутренним шестигранником М6 5.



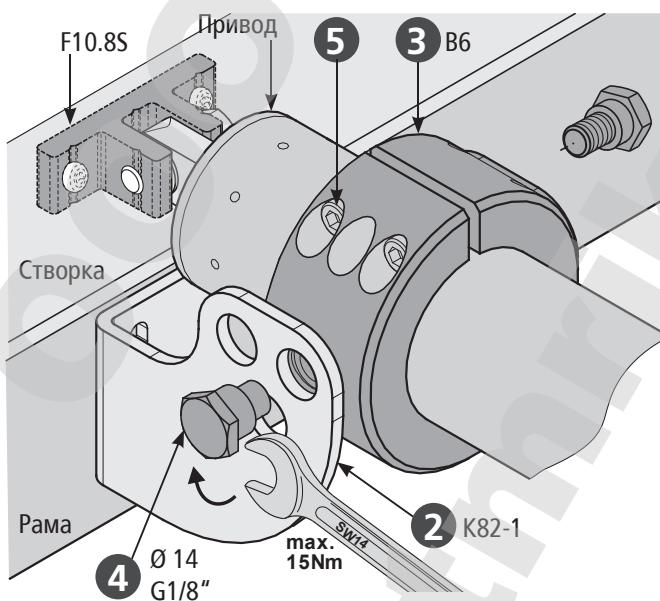
Болт М6 (посередине) служит вспомогательным средством для установки привода в зажиме В6 3. После монтажа этот болт снять.

**ВАЖНО**

Средний болт М6 не входит в комплект поставки.

■ Привод с помощью зажимного кольца В6 3 соединить с консолью К82-1 2.

■ Закрутить болт с буртиком 4 и затянуть с макс. усилием 15 Nm.

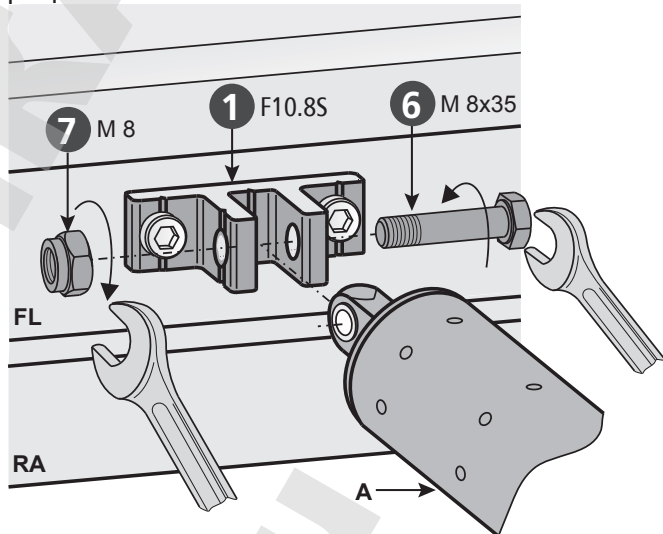


**Оснащение:** Регулируемый зажим В6 3

5	4	4	2x болт с буртиком Ø14, G1/8"
5	4	5	2x Болт с цилиндрической головкой М6x25

■ Привод подвесить на кронштейн F10.8S 1.

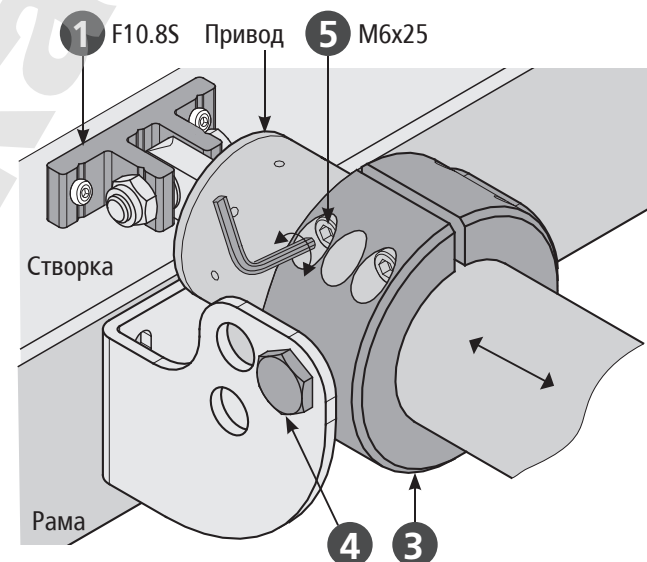
■ Вставить шестигранный болт М8x35 6 и зафиксировать с помощью шестигранной самоподтягивающейся гайки М8 7.



**Оснащение:** Кронштейн F10.8S 1

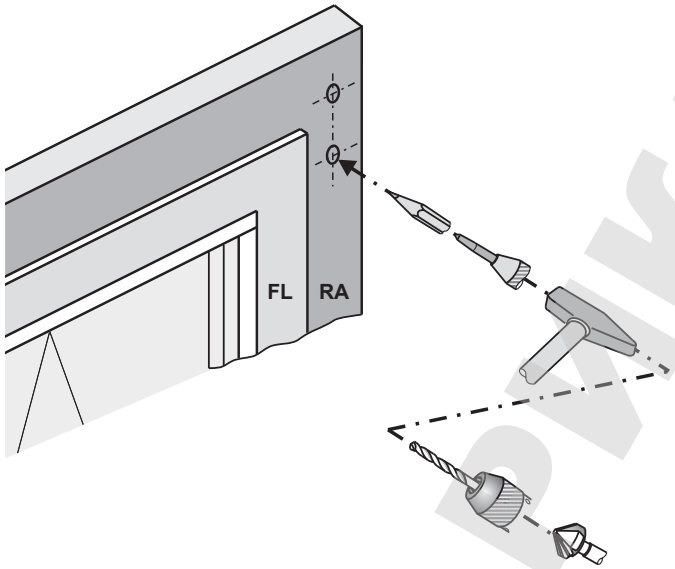
7	6	6	1x Шестигранный болт М8x35
7	6	7	1x шестигранная самоподтягивающаяся гайка М8, с полиамидной вставкой М8

■ Установить прижим створки. Для этого затянуть шестигранный болт М6 5 зажима В6 3 с крутящий моментом 10 Nm.

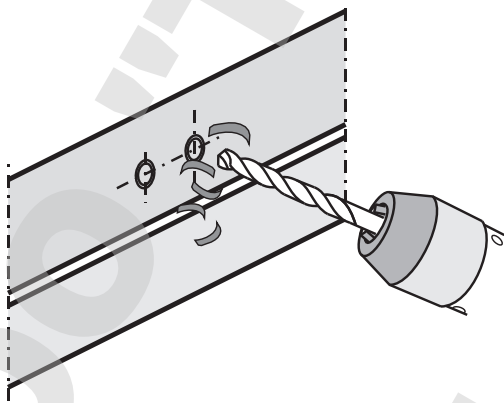


## Шаг 5в: Бокоее исполнение на боковом притворе NSK

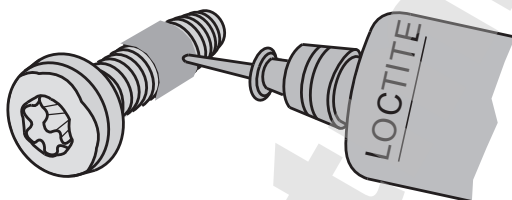
- Определить крепление.
- Просверлить отверстия соответствующего диаметра (Монтажные размеры Вы можете взять из шаблонов, приведенных выше (см. Шаги 3-4) а также из проектной документации).



Осторожно удалить стружку, она не должна попасть в уплотнения.  
Избегайте царапин на поверхности, н-р, с помощью клейкой пленки



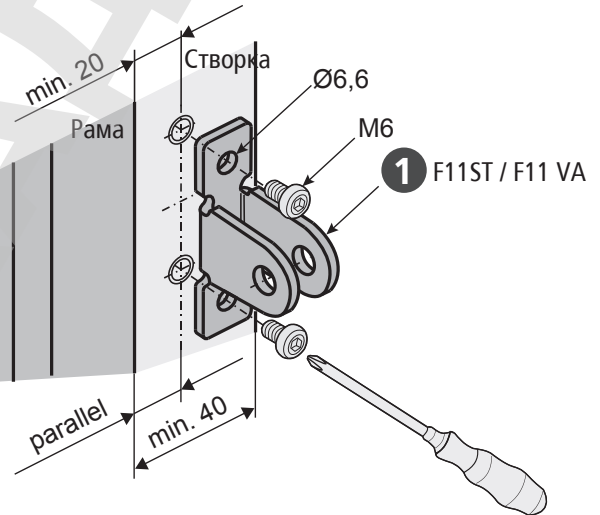
- Зафиксировать крепления и, тем самым, предотвратить их самопроизвольное ослабление; Н-р, нанести клей "Loctite".



- Установить кронштейн F11/ST / F11VA ①.



Учитывайте параллельность по отношению к краю створки.  
Середина „Кронштейна“ и Середина „Штока“ должны совпасть.



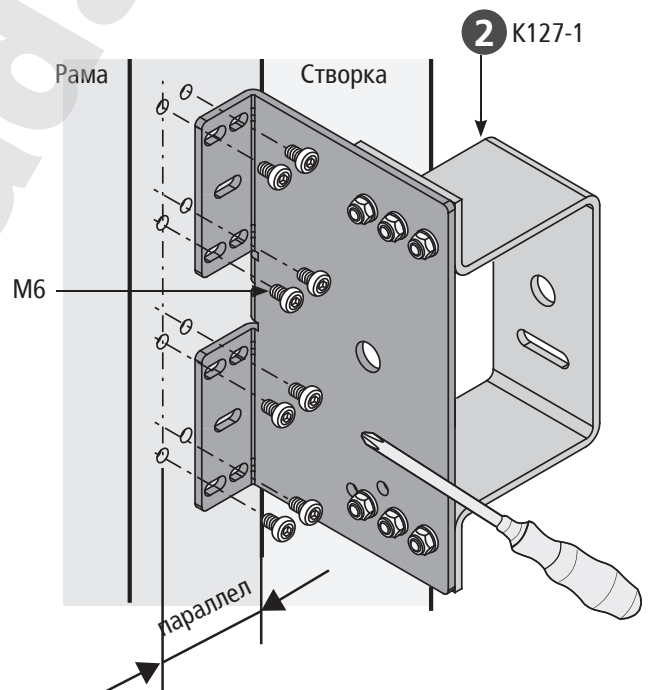
Оснащение: Кронштейн F11ST / F11VA ①

④	⑤	⑥	④	1x Болт Ø8
			⑤	1x Шайба
			⑥	1x Шплинт

- Установить консоль K127-1 ②.



Учитывайте параллельность по отношению к краю створки..



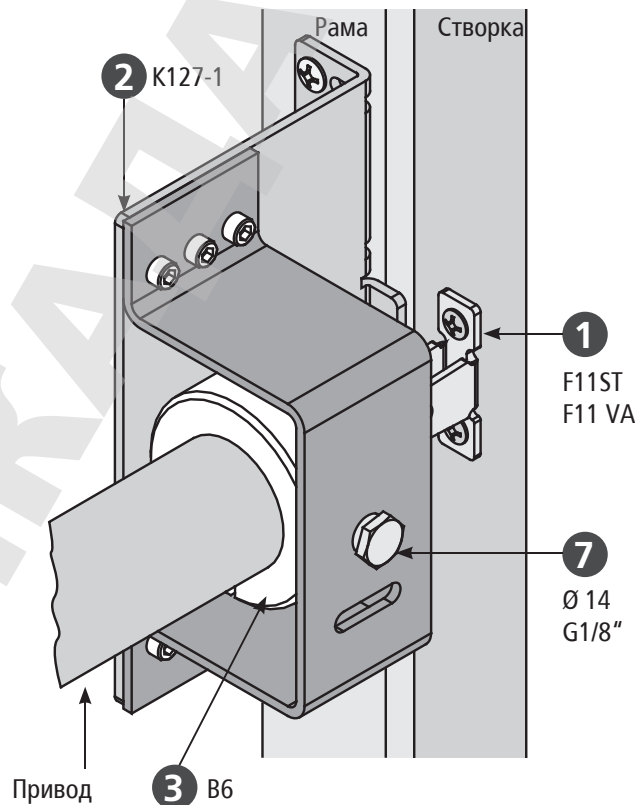
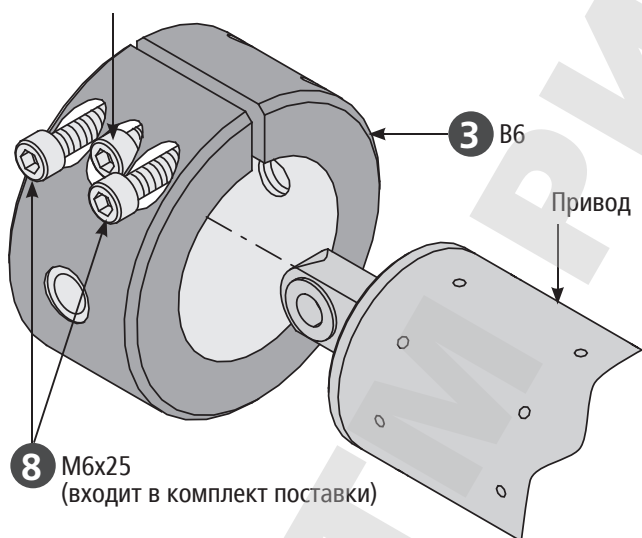


■ Ослабить оба шестигранных болта М6 ③ зажимного кольца В6 ③.

■ Для более удобной установки привода в зажимном кольце В6 ③, закрутить третий болт М6 в среднее резьбовое отверстие.

■ Вручную надеть зажимное кольцо В6 ③ на корпус привода (без применения силы). Определить точное положение привода по заданным размерам и закрепить с помощью винта с внутренним шестигранником М6 ③

Болт М6 (посередине) служит вспомогательным средством для установки привода в зажиме В6 ③. После монтажа этот болт снять.



- Установить привод на кронштейне F11/ST / F11VA ①
- Привод привесить с помощью болта ⑤.
- Болт ⑤ зафиксировать с помощью шайбы ⑥ и шплинта ⑦.
- Шплинт ⑦ разжать.

**ВАЖНО** Средний болт М6 не входит в комплект поставки.

**Оснащение:** Регулируемый зажим В6 ③

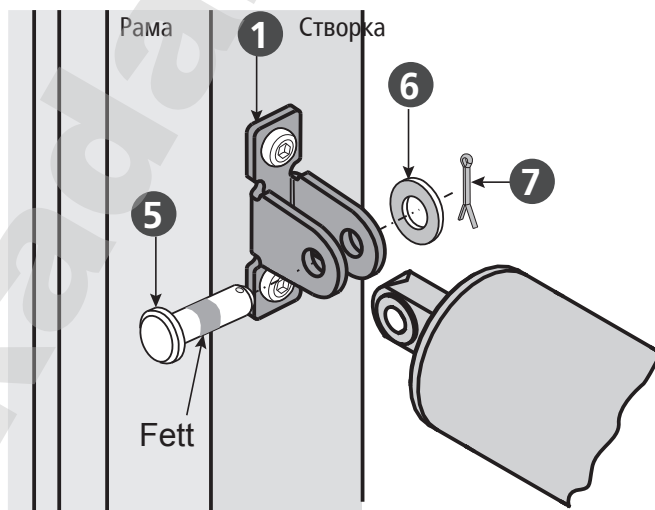
	⑦	2x Болт с буртиком Ø14, G1/8"
	⑧	2x Болт с цилиндрической головкой М6x25

■ Установить привод с зажимным кольцом В6 ③ на консоль K127-1 ②

■ Закрутить болт с буртиком ⑦ и затянуть с макс. усилием 15Nm.

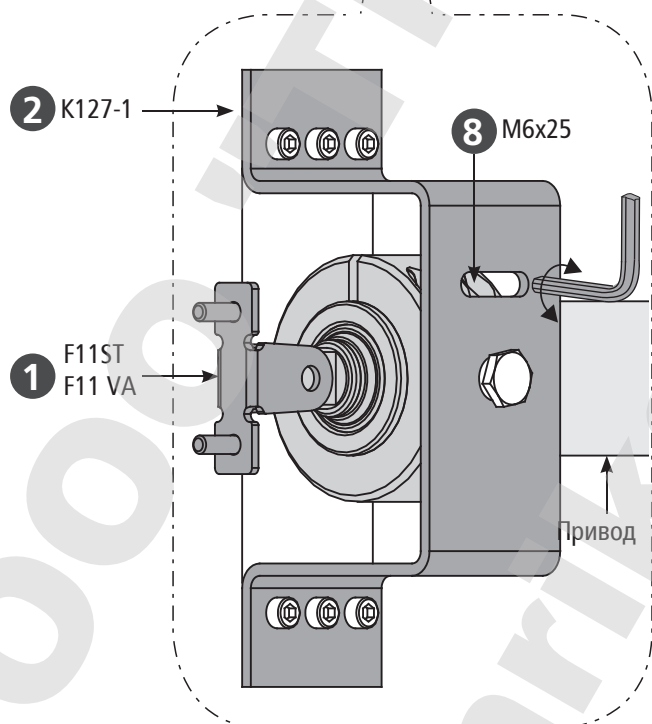
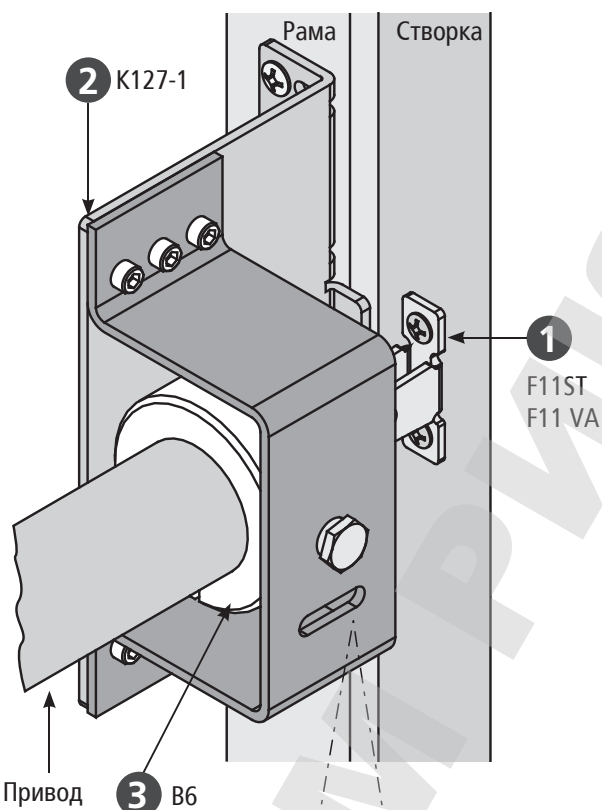


Учитывайте соосность с кронштейном ①.



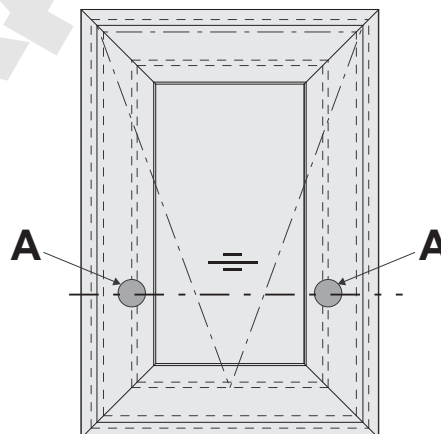


■ Обеспечить прижим створки. Для этого затянуть болты с внутренним шестигранником M6 ⑧ зажимного кольца B6 ③ с макс. усилием 10 Nm.



Створку плотно закрыть.

■ Произвести монтаж второго привода.



Соосно закрепить обе консоли и проверить давление прижатия створки.

ШАГ 6: ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

HSK NSK



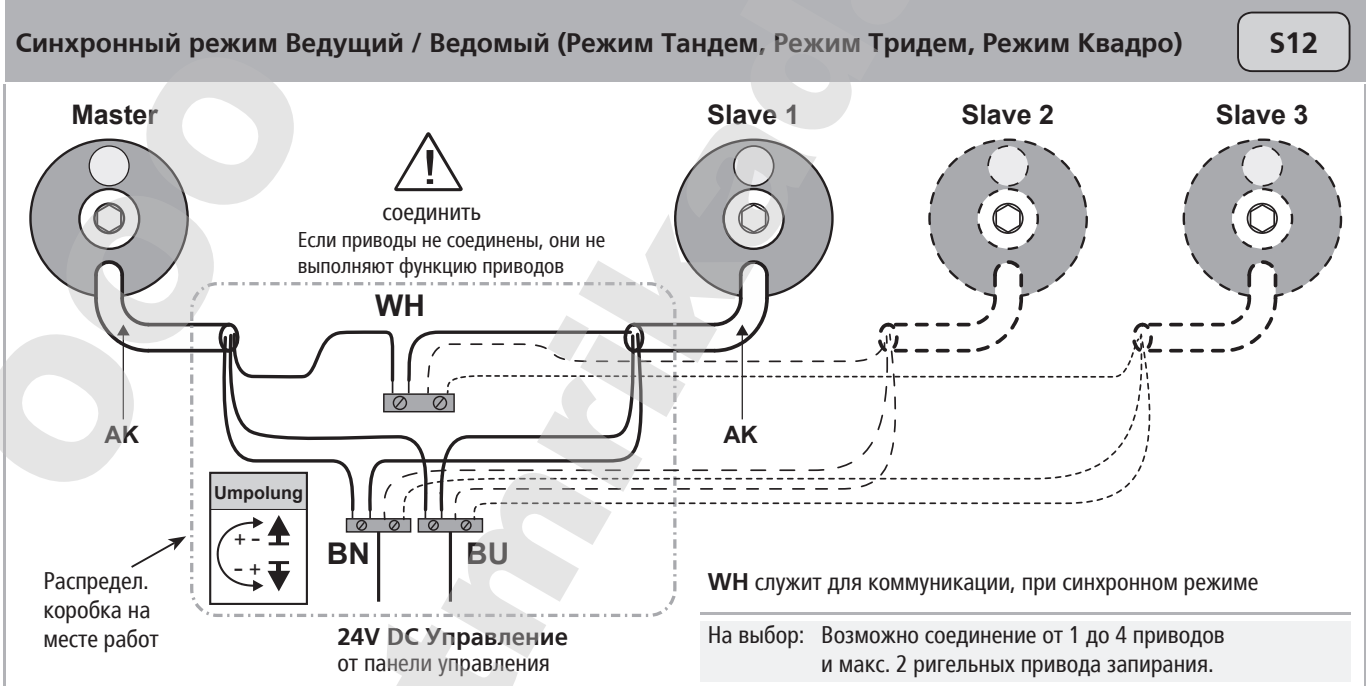
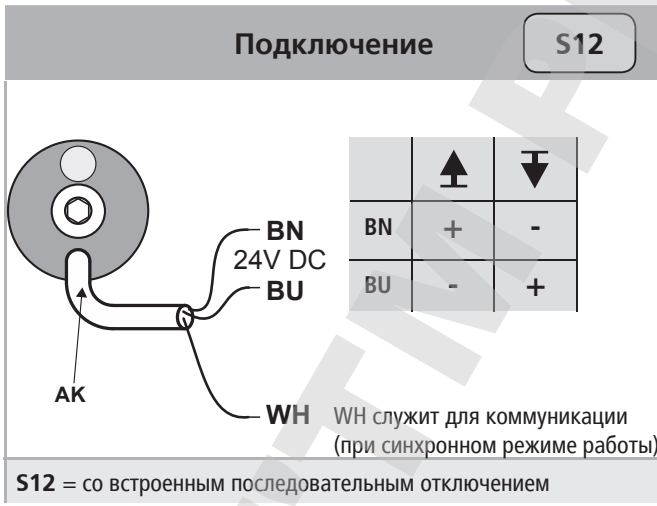
При подключении убедиться в отсутствие напряжения на клеммах! Неиспользованные жилы обязательно заизолировать!

Направление движения привода можно изменить через пересоединение (Переключение полюсов) жил „BN - (коричневый)“ - „BU - (синий)“.



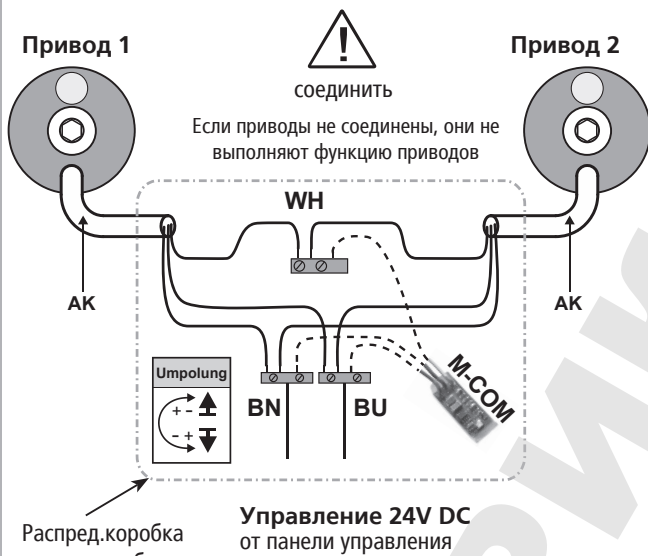
При отключении по перегрузу приводы через блок управления нужно переключить в другое направление (переключение полюсов).

Обозначение: Цвет жилы		Направление движения
Цвет	DIN IEC 757	
черный	BK	AUF/ ОТКР
белый	WH	ZU/ ЗАКР
коричневый	BN	
синий	BU	Переключение полюсов
зеленый / желтый	GN / YE	
зеленый	GN	
фиолетовый	VT	
серый	GY	



ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Синхронный режим работы с M-COM 24V



WH служит для коммуникации, при синхронном режиме.

На выбор: Возможно соединение 1 - 4 приводов и макс. 2 ригельных привода запитания.

M-COM (Контрольный модуль) 24V

Артикул: 524177  
 Применение: Основной контрольный модуль для автоматической конфигурации и контроля за макс. 4 приводами открывания/ 2 ригельными приводами в исполнении S12 / S3 (ПО SW-V2) в соединенной системе приводов.

Рабочее напряжение: 24V DC +/- 20%, (макс. 2 Vss)  
 Потребление тока: <12 mA  
 Вид привода: S12  
 Класс защиты: IP30  
 Внешняя температура: 0 °C ... + 70 °C  
 Размеры: 45 x 17 x 6 мм  
 Жилы подключения: 3 жилы 0,5 мм<sup>2</sup> x 50 мм

Оснащение: Смонтированная плата с жилами подключения для установки в распределительной коробке на месте работ.



Распределительная коробка с кабелем (для удлинения) 24V

Артикул: 513344  
 Применение: для удлинения кабеля привода

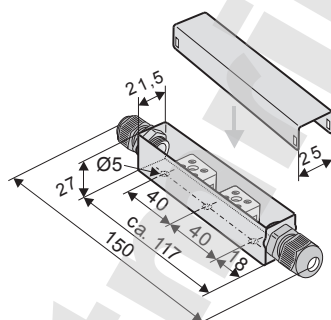
Рабочее напряжение: только для низкого напряжения до макс. 50V DC/AC

Материал: из нержавеющей стали (V2A)

Класс защиты: IP 40

Размеры: 25 x 27 x 150 мм

Оснащение: с резьбовой пробкой PG9 (серый) с разгрузкой провода от натяжения, с керамическими клеммами.



UniPC с параметрируемым интерфейсом 24V 230V

Артикул: 524178  
 Применение: Аппаратное и программное обеспечение для параметрирования приводов компании Аумюллер Ауматик ГмБХ

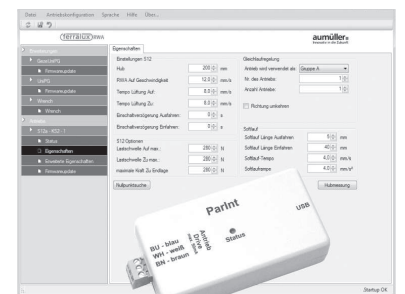
Расчетное напряжение: 24V DC +/-20%

Параметрируемые приводы: 24V DC в исполнении MP, S3, S12, S12 V.2  
 230V AC в исполнении S12, S12 V.2

В комплекте поставки: ПО UniPC (ссылка для скачивания\*), Интерфейс "ParInt", USB-кабель, Кабель соединения\*

[http://aumuellern-intern.de/UniPC/UniPC\\_setup.exe](http://aumuellern-intern.de/UniPC/UniPC_setup.exe)

Оснащение: Источник питания 24V DC не включен в объем поставки! Для дополнительных установок необходима лицензия на ПО.



Компания не несет ответственность и риск за перепрограммирование привода.

## Шаг 7: Проводка от привода до блока

Обращайте внимание на действующие директивы и нормы, например, DIN 4102-12 в отношении „Огнестойкости кабельной системы“ (E30, E60, E90) и „Директивы по трубопроводным системам MLAR“, а также на локальные предписания, а также на локальные действующие нормы!

**РЕКОМЕНДАЦИЯ** Из соображений безопасности при выборе кабеля выбирайте большее сечение кабеля.

<b>Формула расчета</b> для необходимого сечения жилы проводки	<b>24V</b>
$A_{\text{мм}^2} = \frac{I_A \text{ (Общий)} * L_m \text{ (Длина проводки)} * 2}{2,0V \text{ (возмож.отключение напряжения)} * 56 \text{ m} / (\Omega * \text{мм}^2)}$	
<b>Пример расчета</b> имеющиеся данные: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ток отключения на привод (н-р, 2 x 4,0А) из техпаспорта</li> <li>• на длину от последнего окна до блока управления (н-р, 10 метров)</li> </ul> $A = \frac{(2 * 4,0A) * 10m * 2}{2,0V * 56m / (\Omega * \text{мм}^2)}$ <p>A = 1,42мм<sup>2</sup> -&gt; 1,5мм<sup>2</sup> выбран</p>	

## Подключение кабеля привода

- Избегайте мест установки с большими перепадом температур (Опасность образования конденсата)
- Установить клеммники рядом с фрамугой и убедиться, что к ним имеется доступ
- Убедиться, что сохраняется возможность демонтажа привода и проводки
- Учитывайте длину кабеля привода.

## МОНТАЖ КАБЕЛЯ

Проложить кабель привода на корпусе привода	
Не приклеивать кабельный канал на отверстия продувки.	
Наклеить кабельный канал.	Закрепить кабель привода с помощью кабельной стяжки.

## Шаг 8: ПРОВЕРКА И ПРОБНЫЙ ЗАПУСК

Проверьте смонтированную установку на безопасность, проведите пробный запуск и введите систему в эксплуатацию.

### Проверка безопасности:

- Подключите рабочее напряжение
- Проверьте крепления (Кронштейн, консоли) и затяните в случае необходимости

### Пробный запуск:

- Визуально проверить движение створки
- в случае работы со сбоем тотчас же прекратить пробный запуск
- обратить особое внимание на соударение с фасадной конструкцией, провести корректировку монтажа.

### Оценка риска:

Перед запуском автоматизированного окна, на котором были установлены оконные приводы, которые продаются производителем как "неполная установка" необходимо выявить, оценить и минимизировать с помощью соответствующих технических мер возможный потенциал опасности для людей.

Отдельную документацию по проведению оценки рисков можно найти и загрузить на сайте компании Aumüller Aumatic GmbH ([www.aumueller-gmbh.de](http://www.aumueller-gmbh.de)).

## Обслуживание автоматизированного окна

При обслуживании автоматизированного окна следует особенно обращать внимание на Указания по технике безопасности (см.Страницу 6), в частности пункты, касающиеся ввода в эксплуатацию, работы и технического обслуживания.

## Помощь при неисправности ремонт и пусконаладка

Ремонт неисправного привода проводится только на заводе-изготовителе или фирмой, уполномоченной заводом-изготовителем. В случае самостоятельного вскрытия привода или манипуляций с приводом, гарантия на привод автоматически прекращает свое действие.

1. Замените неисправный привод и отправьте его для проведения ремонтных работ на завод-изготовитель.
2. Если при монтаже или эксплуатации возникают проблемы, обратитесь за помощью к следующей таблице.

Проблема	Возможная причина	Возможные решения
Привод не начинает движение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Недостаточно время приложения напряжения</li> <li>• Ошибочное направление движения</li> <li>• Не подключен кабель питания</li> <li>• Блок питания/ Блок управления не выдают необходимого напряжения, то есть напряжение либо слишком низкое, либо слишком высокое (см.Техпаспорт)</li> <li>• На блок питания или панель управления не подано напряжение</li> <li>• Привод выключился при перегрузке</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обеспечить подачу напряжения по времени согласно техдокументации</li> <li>• Проверить подключение жил кабеля</li> <li>• Проверить подключение всех кабелей</li> <li>• Проверить блок питания, или поменять блок питания</li> <li>• Обеспечить подачу электроэнергии</li> <li>• Сначала запустить привод в позиции ЗАКРЫТО</li> </ul>
После многократного цикла открывания/закрывания привод не начинает движение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Превышена величина повторного включения, привод перегрелся</li> <li>• Все возможные причины см. Пункт: "Привод не начинает движение"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подождите пока привод охладится и повторите запуск</li> <li>• См. Возможности решения в Пункте: "Привод не начинает движение"</li> </ul>

## Техобслуживание и уход

Перед каждым ТО или изменением установки (например, смена привода) необходимо отключить установку от сети и аккумуляторов и обеспечить невозможность включения (Блокировка в положении разъединения).

Длительная работа и надежность использования привода предполагает регулярное техническое обслуживание компетентной и квалифицированной компанией (ТО по всем строительным предписаниям на системах дымоудаления минимум один раз в год) Рабочее состояние оборудования проверять регулярно. Данная рекомендация имеет силу и для вентиляционных систем. Оборудование необходимо часто проверять на неравновесие и износ или повреждение кабеля, пружины и крепежных элементов. При проведении ТО привод очистить от загрязнения. Проверить болты крепления и клеммные болты на прочность крепления. Протестировать оборудование на пробный ход открывания и закрывания.

Сам привод не требует технического обслуживания.

Дефектное оборудование можно отремонтировать только на нашем заводе. В случае дефекта разрешается использовать только запчасти завода-изготовителя. Если поврежден только шнур питания этого устройства, его может заменить или производитель, или его сервисная служба, или квалифицированный персонал, прошедший обучение. В данном случае рекомендуется заключить договор на обслуживание. Во время мытья окна избегайте контакта привода с водой и мощными средствами. Предохраняйте приводы от пыли и загрязнений.

### Процесс проведения ТО:

1. Откройте створку полностью механически по всей ее ширине открывания (угол дымоудаления или вентиляции).
2. Отключите устройство от сети, деактивируйте аккумуляторы и исключите возможность его срабатывания автоматически или вручную.
3. Проверьте окно и фурнитуру на повреждения и неисправность.
4. Проверьте все механические крепления (Обратите внимание на данные крутящего момента в Инструкции по монтажу).
5. Проверьте электроприводы на повреждения и загрязнения.
6. Проверьте подключение (кабель привода) на
  - герметичность кабельного ввода
  - функцию разгрузки от натяжения
  - повреждения
7. Проверьте ход шарниров и фурнитуры и отрегулируйте их, воспользуйтесь смазкой, например, силиконовым спреем (обратите внимания на данные завода-изготовителя).
8. Проверьте уплотнение, очистите его от пыли и загрязнений или замените на новое.
9. Проведите чистку привода (н-р, выдвижной элемент „Цепь“ или „Шток“ привода протрите влажной губкой и вытрите насухо, используйте при этом только чистящие средства, не содержащие кислоту и щелочь, затем смажьте привод смазкой для чистки (например, баллистом)).
10. Подключите напряжение.
11. Откройте и закройте окно ручным пожарным извещателем (Тест).
12. Проверьте и отрегулируйте предохранительные устройства для защиты контакта (если есть).
13. Проверьте, есть ли CE-маркировка на механической системе (н-р, естественное дымоудаление NRWG).
14. Проверьте, есть ли предупредительные указания и этикетка на приводе.
15. Проведите, если необходимо, оценку рисков на основании Директивы по машиностроению 2006/42/EG (н-р, после изменения оборудования).

## ДЕМОНТАЖ И УТИЛИЗАЦИЯ

Демонтаж привода происходит в последовательности, полностью противоположной монтажной. Установочные работы в этом случае не применимы.

1. Перед демонтажом привода оборудование отсоединить от сети.
2. При демонтаже привода необходимо предотвратить самопроизвольное открывание окна, например, с помощью запорного комплекта.

Утилизация частей производится согласно действующих законных предписаний.

## ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Изменения продукта и установки продукта с нашей стороны могут быть произведены без предварительного уведомления. Изображения не являются обязательным к исполнению. Несмотря на максимально возможное тщательное исполнение мы не несем ответственности за содержание данной инструкции.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

В отношении гарантийных обязательств имеют силу:

„Общие условия поставки продукции и услуг электронной промышленности (ZVEI)“.

Гарантийные обязательства отвечают законным требованиям страны, в которой используется привод.

Гарантия распространяется на брак материала и дефекты, которые возникают при нормальной нагрузке работы оборудования.

Гарантийный срок поставки составляет двенадцать месяцев.

Гарантийные обязательства и иски с претензиями исключены в случае имущественного ущерба и телесных повреждений, если они стали следствием одной или нескольких следующих причин:

- Использование привода не по назначению.
- Неправильный монтаж, ввод в эксплуатацию, обслуживание, техобслуживание или ремонт привода.
- Эксплуатация привода при использовании неисправных, неправильно установленных или нефункционирующих устройствах безопасности.
- Несоблюдение указаний и предписаний по монтажу данной инструкции.
- Самостоятельно выполненные монтажные изменения привода или комплектующих частей.
- Катастрофы, вызванные вмешательством посторонних лиц и форс-мажорные обстоятельства.
- Износ.

### Инструкция по монтажу и вводу в эксплуатацию

Монтажная компания, отвечающая за установку систем естественного дымоудаления (NRA / RWA) и естественной вентиляции, должна после установки и ввода в эксплуатацию передать данную инструкцию конечному пользователю. Конечный пользователь должен хранить инструкцию и в случае необходимости следовать ее указаниям.

#### ВАЖНО:

Мы осознаем всю свою ответственность при разработке и производстве столь значимой жизнесохраняющей продукции. Несмотря на то, что мы делаем все, чтобы информация и данные были предоставлены правильно и актуально, мы не можем дать гарантию отсутствия ошибок.

Сведения и характеристики данного документа могут быть изменены без предварительного уведомления. Передача и тиражирование, а также использование содержания не допустимы и не разрешены. Нарушение и невыполнение вышеуказанных условий может повлечь за собой штрафные санкции. Все права на патент и регистрацию патента сохранены.

Для всех коммерческих предложений, поставок и услуг имеют силу только Общие условия продажи и поставки Аумюллер Ауматик ГмбХ. Выпуск данной инструкции признает недействительными все предыдущие издания.



Контактным лицом по вопросам гарантии или по вопросам приобретения запчастей или комплектующие является компетентный партнер компания

ООО "ТМ РИКАДА"

121471, г.Москва, ул. Рябиновая 37, строение 1, офис 26  
тел: +7 (495) 978-24-20; +7 (495) 999-60-24; моб: +7 916 889-65-44  
e-mail: [info@tmrikada.ru](mailto:info@tmrikada.ru) - [www.tmrikada.ru](http://www.tmrikada.ru)